

Bar

Listini, cassa kiosk e riepilogo vendite

Manuale Operativo

Roger 3.0 — SamDigital — aggiornato al 27 settembre 2026

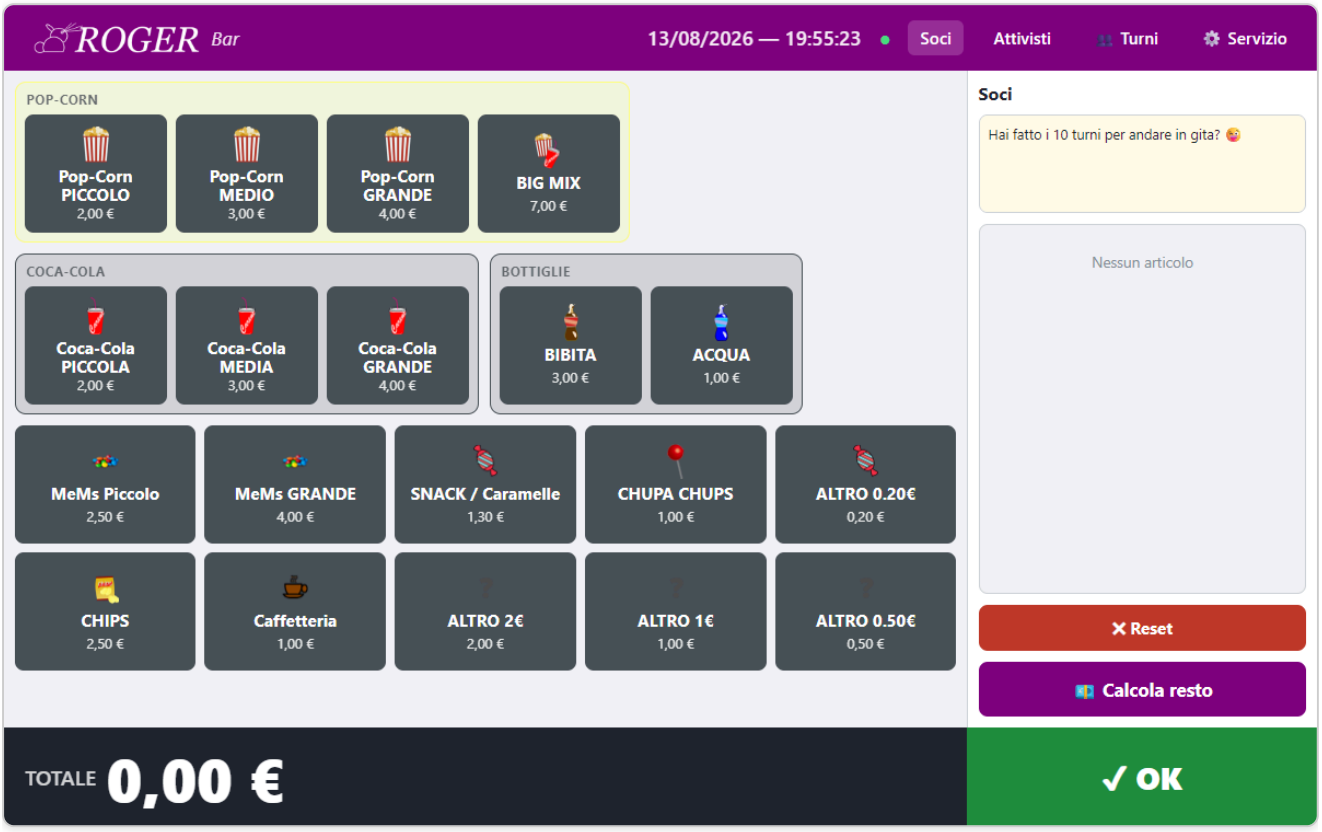
1. Introduzione

Il modulo **Bar** gestisce il punto vendita del bar del cinema: una o più casse touch (kiosk) al banco, con listini centralizzati sul server e sincronizzazione automatica. A differenza degli altri moduli, Bar ha due parti distinte:

- il **back-office**, dentro ROGER come tutti gli altri moduli (articoli, listini, combinazioni, dispositivi, riepilogo vendite);
- il **client cassa** (kiosk), un'applicazione separata e leggera che gira sul computer/tablet al banco, pensata per funzionare anche senza connessione internet.

Il client cassa scarica da solo listino, icone e i propri aggiornamenti dal server: non richiede manutenzione manuale sul posto, a parte la configurazione iniziale (vedi §12 Installazione di una cassa nuova).

2. Cassa (uso quotidiano al banco)



Schermata cassa: griglia articoli, carrello e totale.

Si tocca un articolo per aggiungerlo al carrello: il riquadro diventa verde e mostra la quantità. Il carrello a destra elenca gli articoli con subtotali; il pulsante **−1** su una riga toglie un'unità. In alto si passa da un listino all'altro (es. Soci/Attivisti) — i listini disponibili sono quelli configurati nel back-office, non più fissi a due.

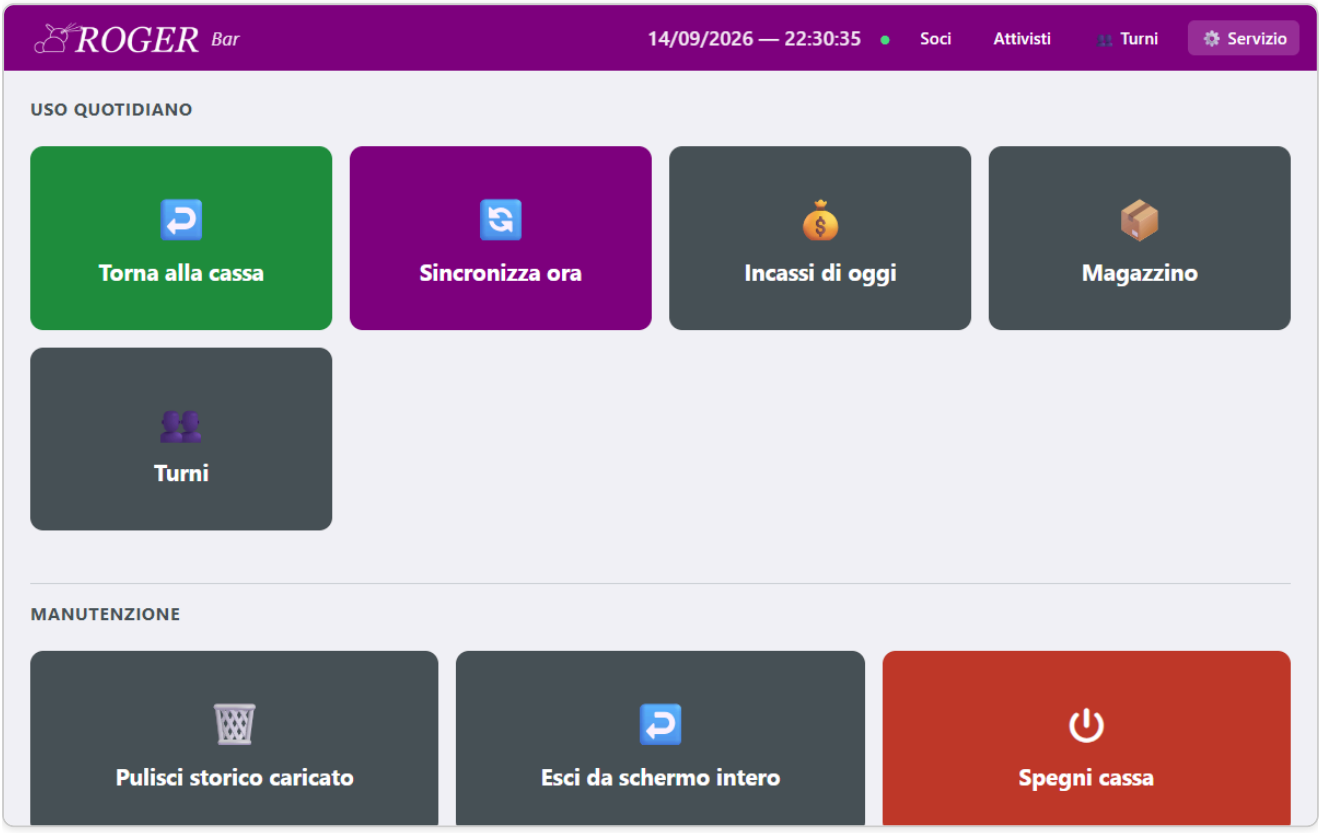
Se il listino contiene delle **combinazioni** (es. “2 bibite piccole = 1 Big Mix”), il sistema le applica da solo appena gli articoli richiesti sono nel carrello, con una notifica a comparsa.

Il pulsante ✓ **OK** in basso a destra registra la vendita **in locale sulla cassa** e azzera il carrello: funziona anche senza connessione, perché la vendita è salvata su file prima ancora di provare a inviarla al server. L’invio al server avviene poi da solo in background, senza bisogno di alcuna azione da parte dell’operatore.

Il pulsante ✕ **Reset** svuota subito tutto il carrello (utile se si è sbagliato a battere la vendita) — a differenza del **−1** su una singola riga, qui non c’è conferma: parte appena toccato. Il pulsante 💶 **Calcola resto** apre una calcolatrice con tastierino e pulsanti banconota rapidi (5/10/20/50/100 €), utile per non fare il conto a mente al banco.

In alto nella navbar, quando in Programmazione c’è uno spettacolo in sala oggi (compreso il tempo prima dell’inizio del film, se l’operatore inizia già a vendere per quello spettacolo), compare il titolo con l’orario — utile giusto come promemoria, non richiede nessuna azione. Se non c’è nulla in programmazione, semplicemente non compare nulla.

3. Servizio



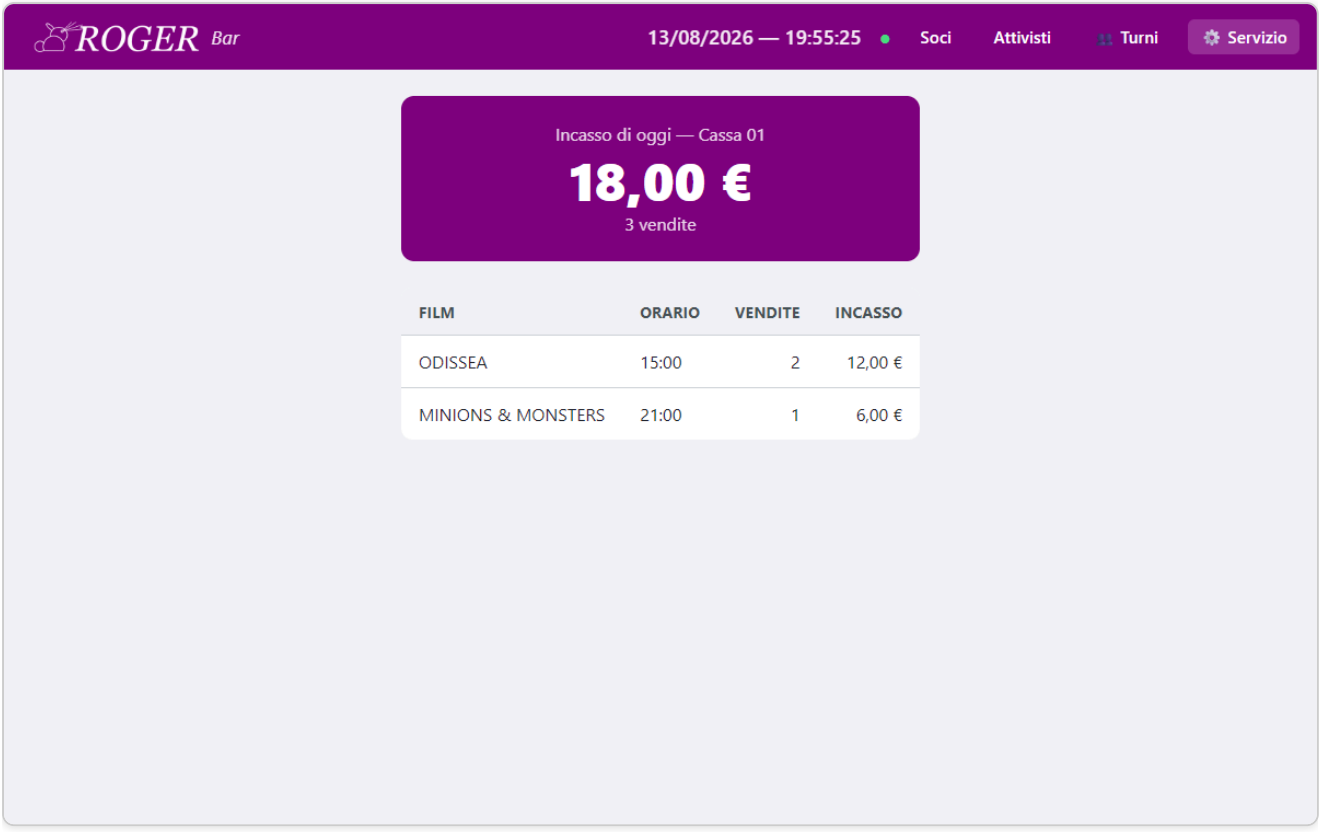
Menu Servizio della cassa.

Dal pulsante ⚙ **Servizio** in alto si accede a:

- 🔄 **Sincronizza ora** — forza subito lo scaricamento del listino aggiornato, l’invio delle vendite ancora in coda e il controllo di eventuali aggiornamenti del programma della cassa. Normalmente

non serve: la cassa lo fa da sola ogni pochi minuti in background, appena c'è connessione.

- 👥 **Turni** — collegamento diretto al portale turni del cinema.
- 💰 **Incassi di oggi** — incasso della giornata registrato da **questa** cassa (non delle altre), con il totale in evidenza e il dettaglio diviso per film/spettacolo — utile per un controllo rapido al banco senza dover accedere al back-office. Richiede connessione al server; se non disponibile, mostra un avviso invece di un numero non aggiornato.



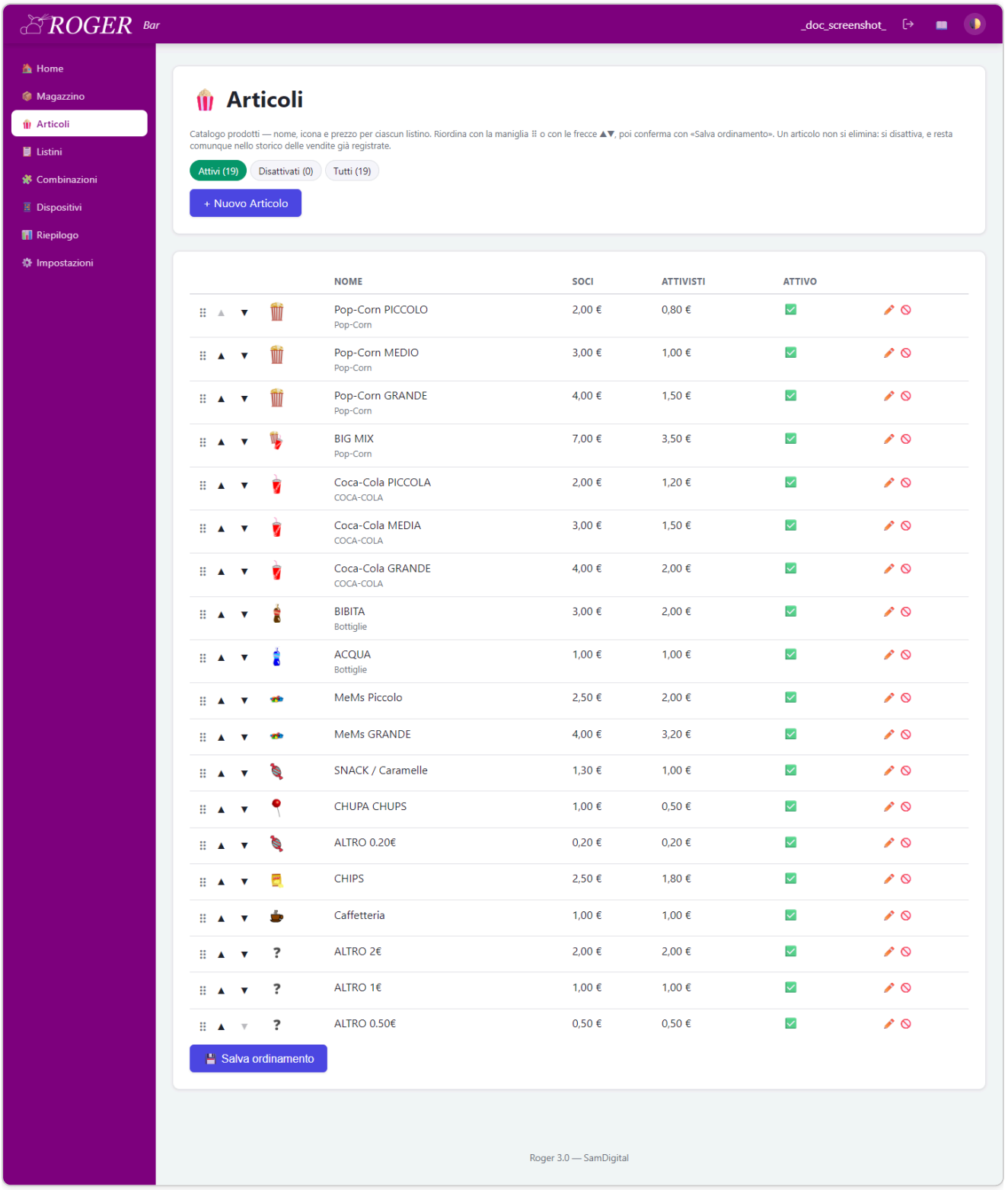
Incassi di oggi, con il dettaglio per film/spettacolo.

- 📦 **Magazzino** — giacenze e scadenze dei prodotti, in sola lettura o con azioni rapide se abilitate dal back-office (vedi §9.3).
- ↩ **Torna alla cassa** — riapre la schermata di vendita.
- 🪥 **Pulisci storico caricato** — cancella la copia locale delle vendite già inviate e registrate sul server (non tocca i dati sul server, solo l'archivio della cassa). Non è indispensabile: una pulizia automatica dei file più vecchi di 6 mesi gira comunque da sola in background, questo pulsante serve solo per farlo prima o su richiesta.
- ↩ **Esci da schermo intero** — chiude la cassa e torna al desktop del Raspberry Pi, senza bisogno di tastiera o di assistenza da remoto (utile perché in modalità schermo intero il tasto F11 non è affidabile — vedi §12.7). Per tornare alla cassa: icona "Cassa Bar" sul desktop.
- ⏻ **Spegni cassa** — spegne il computer/tablet della cassa.

In alto nella navbar, sempre visibili su ogni schermata della cassa, ci sono anche **data e ora correnti** e un **pallino di stato del collegamento al server**: verde quando la cassa ha raggiunto il server nell'ultimo controllo (ogni 5 minuti, o subito dopo una vendita), giallo quando non ci riesce. Un

pallino giallo non blocca le vendite — restano salvate in locale e partono da sole appena torna la connessione — ma segnala che vendite e aggiornamenti sono in sospeso.

4. Articoli



Elenco articoli, con le tab per stato e il riordinamento.

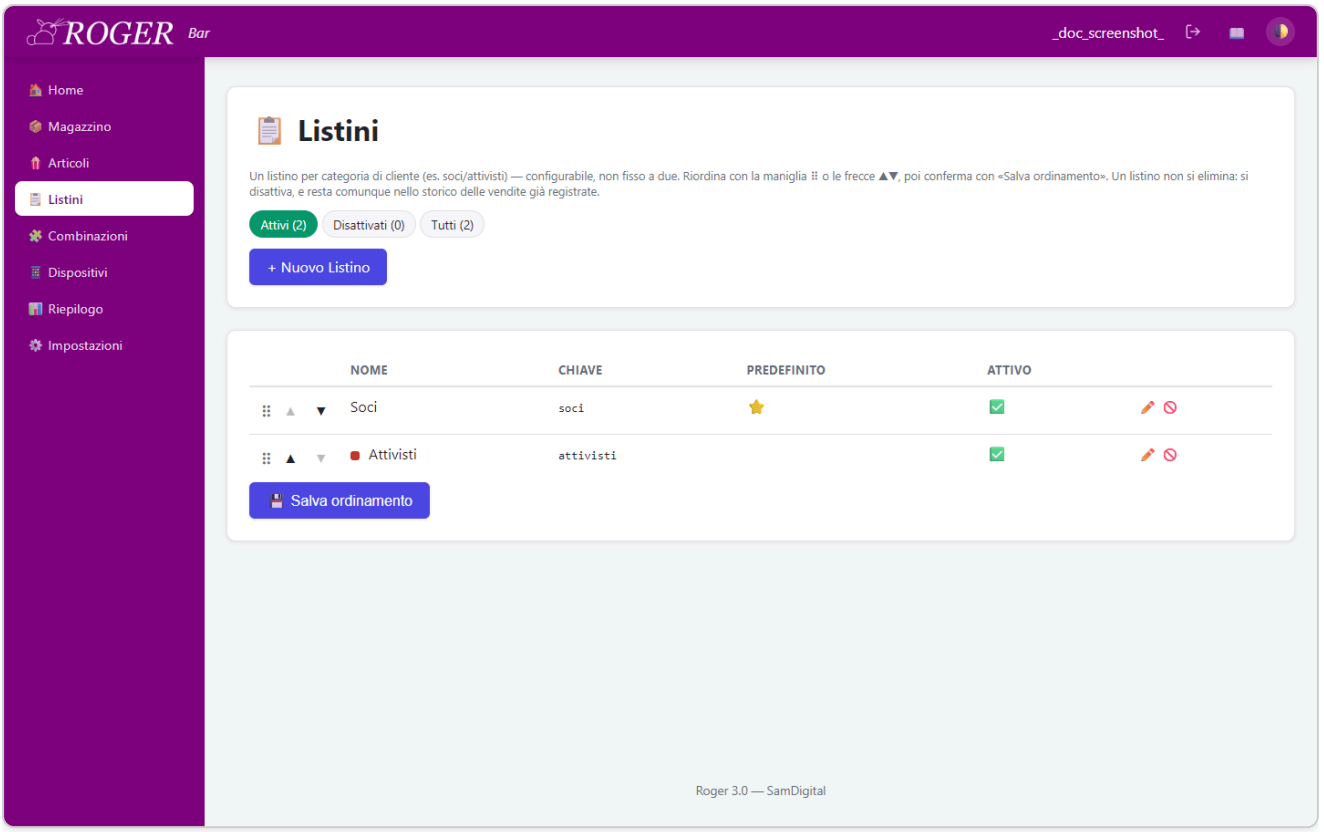
Ogni articolo ha un nome, un'icona e un ordine di visualizzazione nella griglia della cassa — si riordina l'elenco trascinando la maniglia ⠿ (oppure con le frecce ▲▼, l'unico modo da tablet o telefono), poi si conferma con 💾 **Salva ordinamento**; un articolo nuovo va in fondo alla lista. Lo stesso meccanismo vale per tutti gli elenchi riordinabili di ROGER (listini, ubicazioni di magazzino, stati di consegna DCP, settori di una sala, video di una playlist pubblicitaria). Il prezzo **non** è sull'articolo: si imposta separatamente per ciascun listino (uno stesso articolo può costare cifre diverse per Soci e Attivisti). Un articolo può anche essere marcato ✨ **in promozione**: viene evidenziato in blu sia nella griglia della cassa sia nel carrello, per farlo notare all'operatore. Un articolo non si elimina (evita di perdere il collegamento con lo storico delle vendite già registrate): si disattiva, e sparisce dalla cassa ma resta ovunque nello storico. Le tab **Attivi / Disattivati / Tutti** in alto filtrano l'elenco, col conteggio tra parentesi; il pulsante 🚫/✅ in ogni riga disattiva o riattiva al volo, senza aprire il form di modifica.

Per l'icona, invece di caricare sempre un'immagine nuova, si può **scegliere una già in uso da un altro articolo** dalla galleria nel form (passandoci sopra si vede su quali articoli è già usata) — utile quando più varianti dello stesso prodotto condividono la stessa immagine. Caricare un file nuovo ha comunque la precedenza se entrambe le cose vengono selezionate per errore.

Il campo **Gruppo** (facoltativo, es. "Pop-Corn") raggruppa visivamente in cassa gli articoli con lo stesso nome di gruppo — un riquadro con etichetta contenente tutte le taglie/varianti, senza però nascondere nulla: ogni articolo resta toccabile singolarmente, non serve un tap in più per scegliere la variante. Si può anche scegliere un **colore di sfondo** per il riquadro: va impostato uguale su tutti gli articoli dello stesso gruppo (in cassa viene usato quello del primo articolo del gruppo incontrato).

5. Listini

L'ordine dei listini nell'elenco è quello in cui compaiono in cassa: si cambia con la maniglia ⠿ o le frecce ▲▼ e si conferma con 💾 **Salva ordinamento**, come per gli articoli (§4).



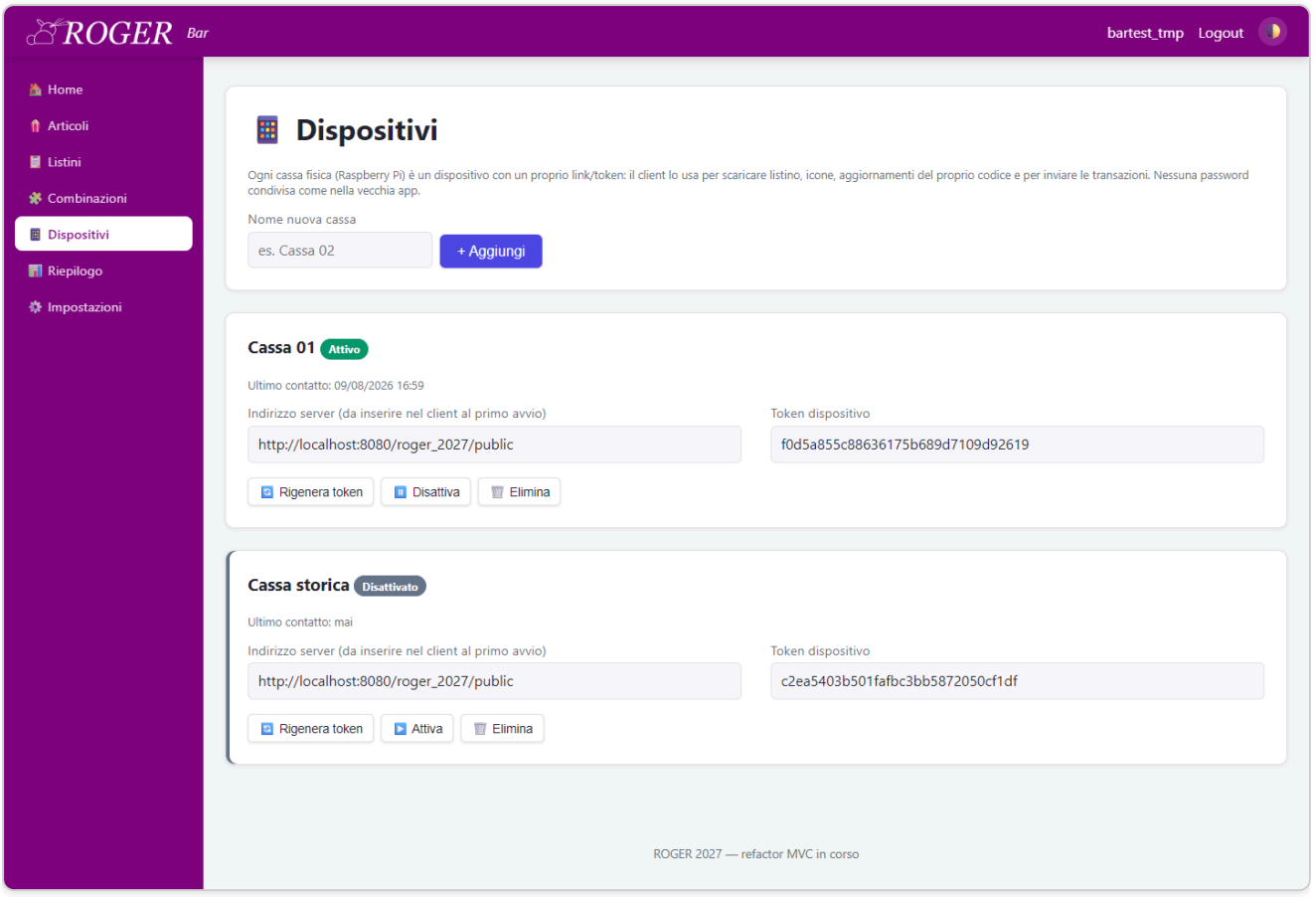
Elenco listini, con le tab per stato e il riordinamento.

I listini sono configurabili liberamente (non più limitati a “Soci” e “Attivisti” come nella vecchia app): si può aggiungerne uno nuovo, ad esempio per uno sconto dedicato a un gruppo di clienti. Un listino può essere marcato come **predefinito**: è quello che la cassa propone all’apertura. Cambiare il prezzo di un listino non tocca le vendite già registrate — ogni vendita conserva il prezzo applicato al momento, come una fotografia. Come per gli articoli (§4), un listino non si elimina: si disattiva con lo stesso pulsante 🚫/✅ e si ritrova nelle tab **Attivi / Disattivati / Tutti**; disattivare il listino predefinito lo toglie automaticamente da quel ruolo.

6. Combinazioni

Una combinazione descrive un articolo “risultante” (es. Big Mix) e gli articoli che, presenti insieme nel carrello, lo generano automaticamente al posto loro (es. 1 Pop-Corn grande + 1 Bibita grande). La cassa applica la combinazione da sola, ripetutamente se la quantità nel carrello lo consente.

7. Dispositivi

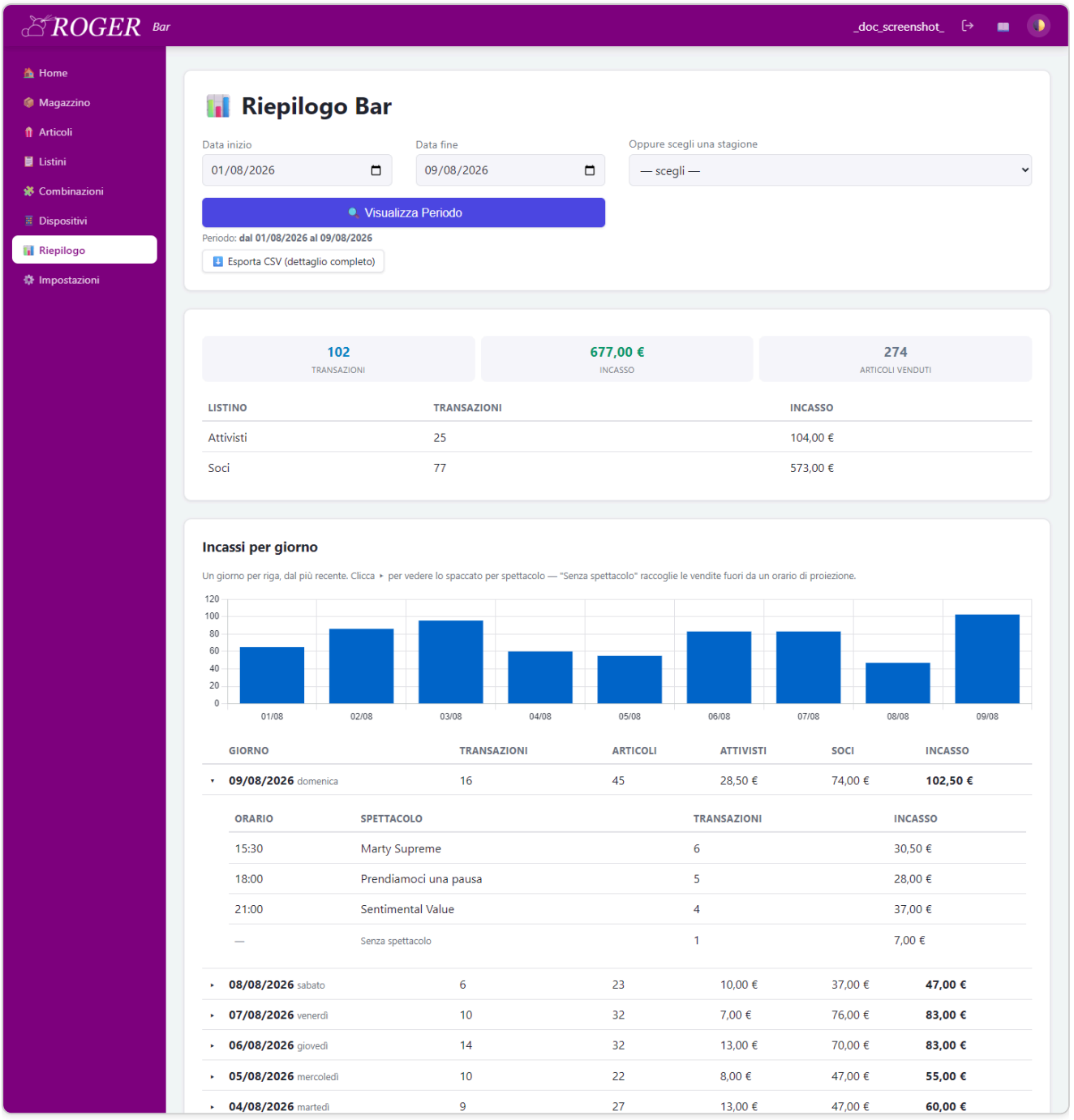


Elenco dispositivi (casse) e relativi token.

Ogni cassa fisica è un **dispositivo** con un proprio token di accesso — non c'è più una password unica condivisa come nella vecchia app. **Rigenera token** invalida immediatamente il link/token precedente (utile se si sospetta che sia stato compromesso): la cassa andrà riconfigurata con il nuovo token. **Disattiva** sospende un dispositivo senza cancellarlo (i suoi endpoint smettono di rispondere, ma lo storico resta). Un dispositivo con transazioni registrate non può essere eliminato, solo disattivato. Per la procedura completa di messa in funzione di una cassa nuova, vedi §12.

Ogni scheda mostra anche **ultimo contatto** e **versione client** (aggiornati automaticamente dalla cassa ad ogni sincronizzazione): utili per verificare da qui, senza doversi spostare fisicamente al banco, se una cassa è raggiungibile e aggiornata.

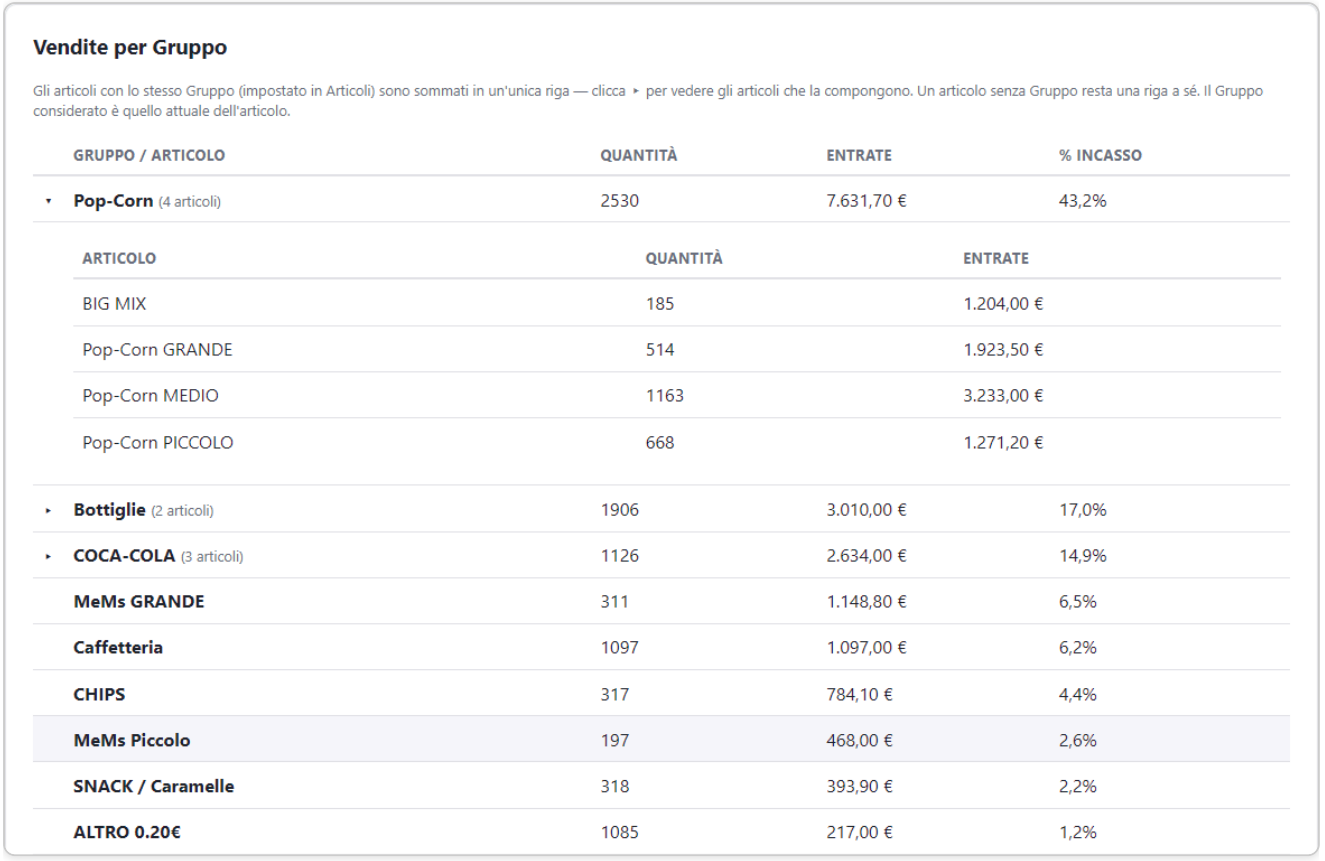
8. Riepilogo



Riepilogo vendite: incassi per giorno, grafici e dettaglio per referenza.

Come negli altri moduli con dati storici (Energia, DCP), il periodo si sceglie per intervallo di date o per stagione. Il riepilogo mostra transazioni, incasso e articoli venduti totali, i totali rapidi per singolo listino, tre grafici a torta (volumi per referenza, entrate per referenza, entrate per listino) e una tabella di dettaglio per articolo. Ogni articolo è una riga a sé, senza raggruppamenti (ad esempio i pop corn al caramello non si sommano ai pop corn normali), in ordine alfabetico; nelle due torte si vedono gli articoli principali e tutto il resto raccolto sotto “Altri”, per mantenerle leggibili.

La scheda **Vendite per Gruppo** dà invece la vista per famiglia di prodotto: gli articoli che hanno lo stesso **Gruppo** (campo dell'articolo, vedi §4) sono sommati in un'unica riga — per esempio tutte le taglie di Pop-Corn — con quantità, entrate e percentuale sull'incasso; cliccando ▸ si vedono gli articoli che la compongono. Un articolo senza Gruppo resta una riga a sé. Le righe sono ordinate dal gruppo più incassato. Attenzione: viene usato il Gruppo **attuale** dell'articolo, non quello che aveva al momento della vendita, quindi cambiare il Gruppo di un articolo modifica anche i totali dei periodi passati. Un prodotto che deve restare distinto (come i pop corn al caramello) va tenuto fuori dal Gruppo, o in un Gruppo suo.



Vendite per Gruppo

Gli articoli con lo stesso Gruppo (impostato in Articoli) sono sommati in un'unica riga — clicca ▸ per vedere gli articoli che la compongono. Un articolo senza Gruppo resta una riga a sé. Il Gruppo considerato è quello attuale dell'articolo.

GRUPPO / ARTICOLO	QUANTITÀ	ENTRATE	% INCASSO
▾ **Pop-Corn** (4 articoli)	2530	7.631,70 €	43,2%

ARTICOLO	QUANTITÀ	ENTRATE
BIG MIX	185	1.204,00 €
Pop-Corn GRANDE	514	1.923,50 €
Pop-Corn MEDIO	1163	3.233,00 €
Pop-Corn PICCOLO	668	1.271,20 €

▸ **Bottiglie** (2 articoli)	1906	3.010,00 €	17,0%
▸ **COCA-COLA** (3 articoli)	1126	2.634,00 €	14,9%
MeMs GRANDE	311	1.148,80 €	6,5%
Caffetteria	1097	1.097,00 €	6,2%
CHIPS	317	784,10 €	4,4%
MeMs Piccolo	197	468,00 €	2,6%
SNACK / Caramelle	318	393,90 €	2,2%
ALTRO 0.20€	1085	217,00 €	1,2%

Vendite per Gruppo, con un gruppo aperto sugli articoli che lo compongono.

Subito sotto i totali, la scheda **Incassi per giorno** dà lo spaccato giornata per giornata: un grafico a barre dell'incasso di ogni giorno e una tabella, dal giorno più recente, con transazioni, articoli, incasso per listino e incasso totale. Cliccando ▸ su un giorno si apre l'elenco degli spettacoli di quella giornata (orario, film, transazioni e incasso), con le vendite fuori proiezione sotto "Senza spettacolo". Si vedono subito gli ultimi 14 giorni, gli altri con **Mostra tutti**. Il giorno di una vendita è quello del suo orario di registrazione, lo spettacolo quello congelato sulla transazione (vedi sotto).

Ogni vendita registra anche **quale film era in programmazione** in quel momento (basandosi sull'orario esatto della vendita, non su quando arriva al server — importante perché con la cassa offline una vendita può arrivare minuti o ore dopo essere stata fatta al banco): la **Classifica Film per Incasso Bar** mostra i primi 5 film per incasso nel periodo, con un pulsante per vedere l'elenco completo. Il titolo viene congelato al momento della vendita, quindi resta corretto anche se in seguito la programmazione viene modificata.

Non conta solo l'orario esatto della proiezione: una vendita fatta prima dell'inizio del film (es. alle 14:45 per lo spettacolo delle 15:00) viene comunque attribuita a quel film, perché è il primo spettacolo del giorno non ancora terminato al momento della vendita. Solo le vendite fatte quando **non c'è più nessuno spettacolo in corso o in arrivo per quella giornata** (es. dopo la fine dell'ultimo film, o senza programmazione per quella data) finiscono in "Senza spettacolo".

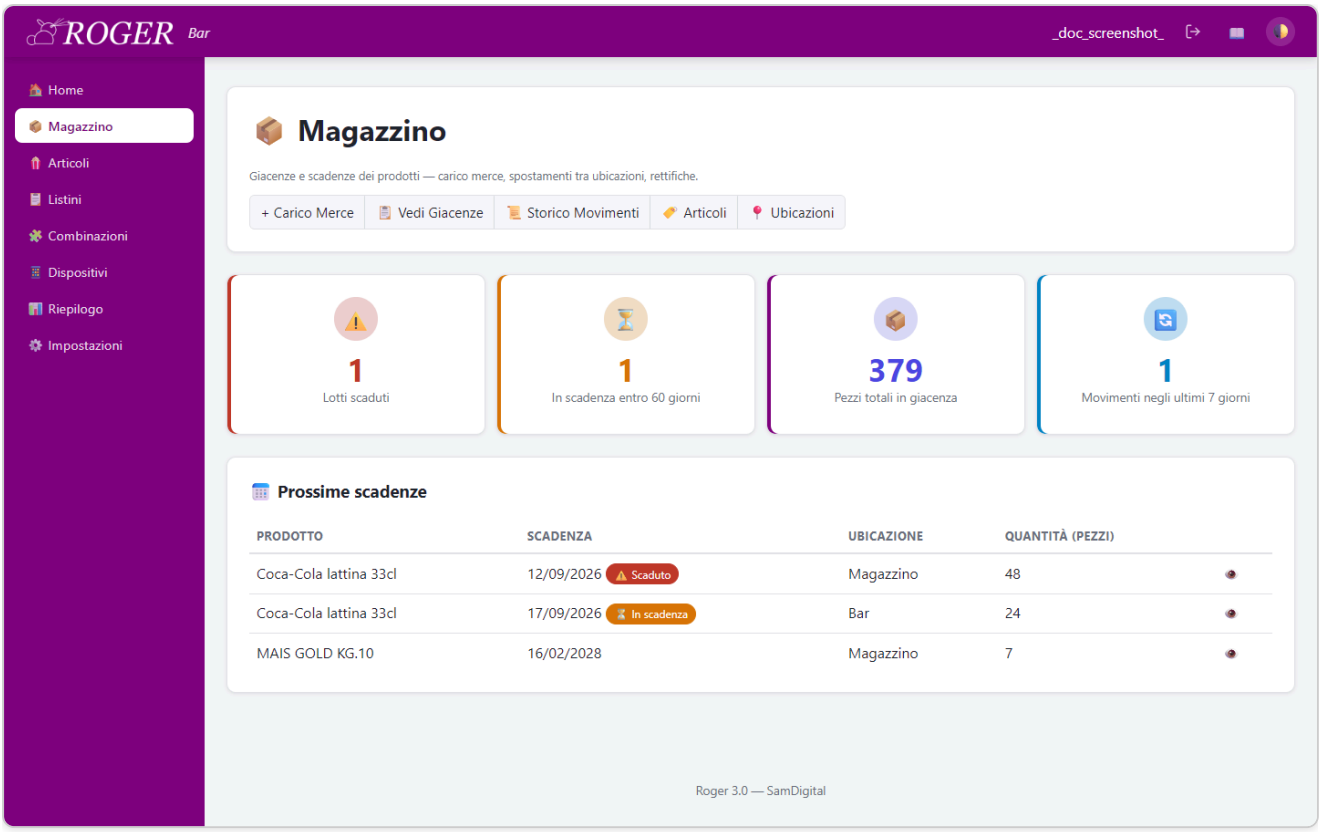
Lo storico precedente all'introduzione di questa statistica (le vendite migrate dal vecchio sistema) non aveva questo dato: è stato recuperato a posteriori incrociando la programmazione dove disponibile (orario preciso) e, per il periodo più vecchio in cui la programmazione storica non c'era più, le consegne DCP di quei giorni (solo il titolo, senza orario, e solo quando un unico film risultava in sala quel giorno). Le vendite per cui non è stato possibile determinare il film con certezza restano comunque "Senza spettacolo" invece di un'attribuzione indovinata.

In fondo alla pagina, le **transazioni recenti** (le ultime 100 del periodo) sono elencate una per una: cliccando su una riga si apre il dettaglio degli articoli venduti in quella vendita, utile per verificare o rintracciare una transazione specifica. Il pulsante ⬇️ **Esporta CSV** scarica invece il dettaglio completo di *tutte* le righe vendute nel periodo (non solo le 100 mostrate in pagina), pronto per un foglio di calcolo.

Chi ha il livello "Responsabile di Settore" vede anche, dentro il dettaglio di ogni transazione, un pulsante 🗑️ **Elimina transazione** — per correggere una vendita registrata per errore in cassa (es. articolo sbagliato). L'eliminazione toglie subito la vendita da incasso e statistiche e non è reversibile; chi ha solo il permesso per consultare il riepilogo non vede questo pulsante.

9. Magazzino

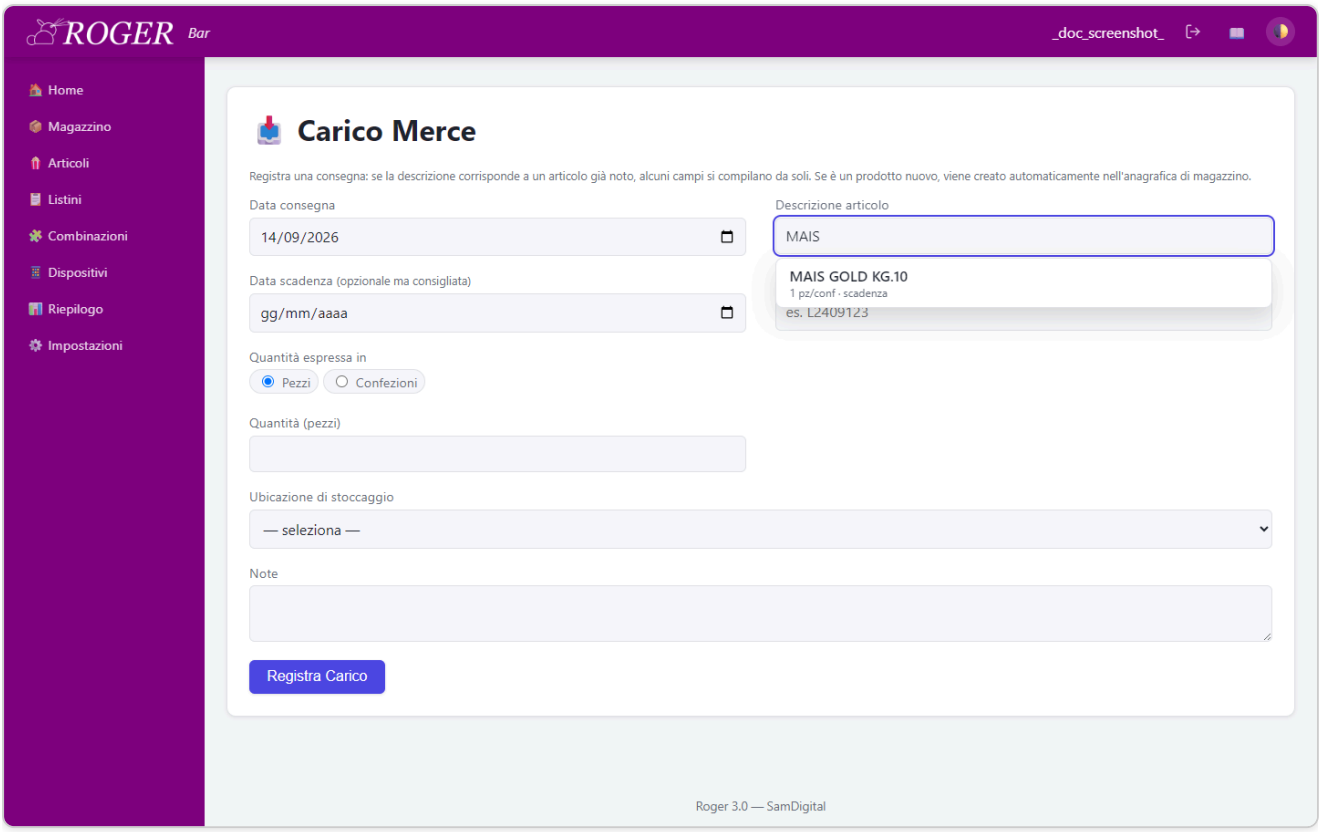
Traccia le giacenze e le scadenze dei prodotti, in due parti: la gestione completa da back-office e una vista/azioni semplificate direttamente dalla cassa fisica.



Dashboard Magazzino: lotti scaduti, in scadenza, pezzi totali, movimenti recenti.

L'anagrafica di magazzino (**Articoli**) è **indipendente** da quella della cassa (§4): un prodotto di magazzino (es. "Coca-Cola lattina 33cl x24") non deve necessariamente corrispondere a un articolo vendibile in cassa, anche se può essere collegato opzionalmente a uno per riferimento. Le **Ubicazioni** (dove può trovarsi la merce: Magazzino, Bar, ecc.) si gestiscono con lo stesso elenco riordinabile di articoli e listini, e l'ordine scelto è quello in cui compaiono nei menu di carico e spostamento.

9.1 Carico merce



Carico merce, con suggerimenti sulla descrizione mentre si scrive.

Un carico registra una consegna: data, descrizione del prodotto (con suggerimenti dallo storico mentre si scrive — se il prodotto è nuovo viene creato automaticamente nell'anagrafica, senza un passaggio separato), data di scadenza (facoltativa ma consigliata), lotto fornitore (facoltativo), quantità espressa a scelta in pezzi o in confezioni (indicando il rapporto pezzi/confezione) e l'ubicazione dove viene stoccata la merce.

9.2 Giacenze

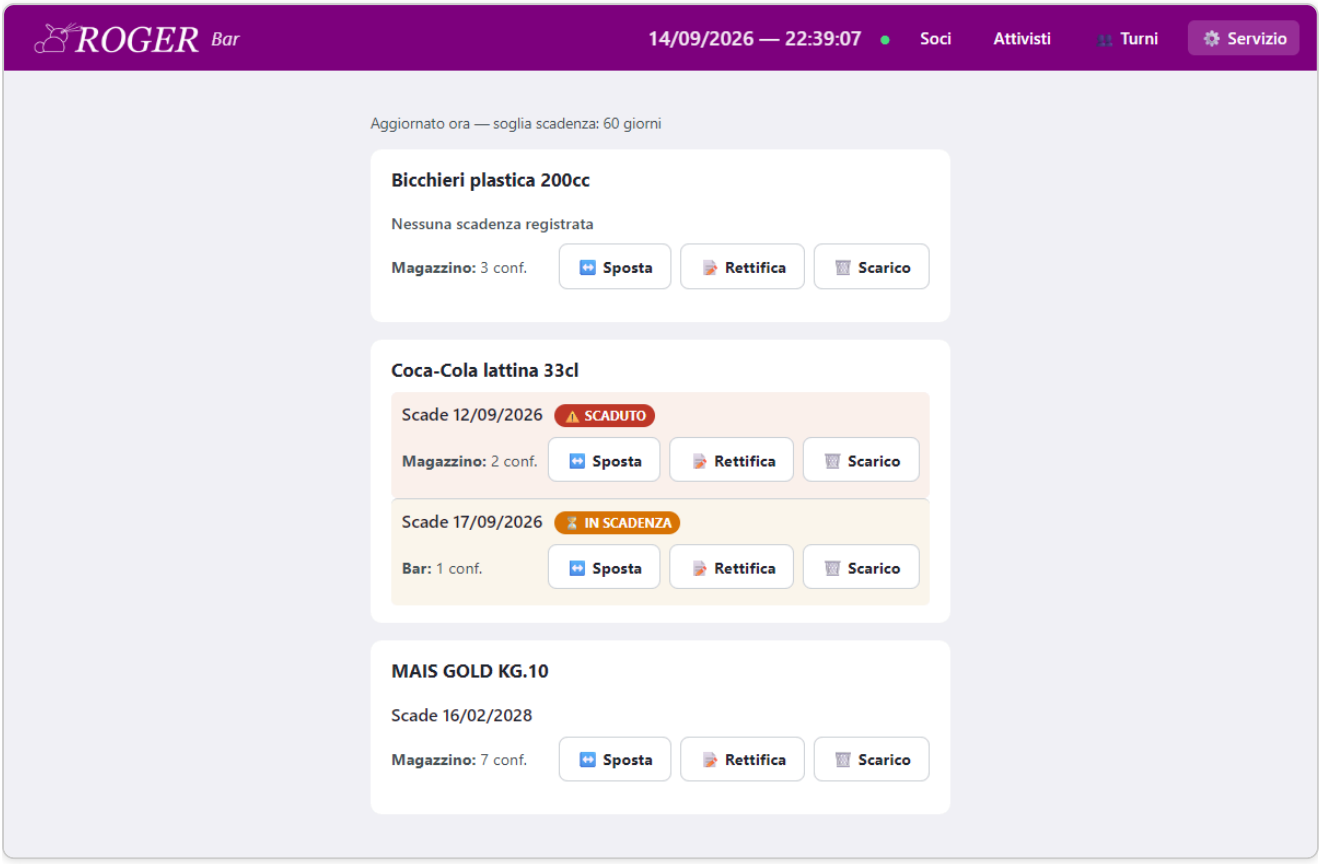
L'elenco giacenze (**Vedi Giacenze**) mostra tutto ciò che è a magazzino, ordinato per data di scadenza a parità di prodotto (le più vicine a scadere per prime — **FEFO**, first expired first out), con un'evidenza visiva per i lotti scaduti o in scadenza entro la soglia impostata (§9.5). Da qui si accede a tre azioni per ogni riga:

- ↔ **Sposta** — sposta tutta o parte della giacenza verso un'altra ubicazione (es. dal magazzino al bancone), specificando quanti pezzi o confezioni.
- **Rettifica** — corregge la quantità a un valore assoluto, dopo un conteggio fisico diverso da quanto risulta a sistema. Richiede un motivo.
- **Scarico** — registra un consumo/smaltimento esplicito (venduto senza passare dalla cassa, scaduto, danneggiato), diminuendo la giacenza di una quantità indicata. Richiede un motivo.

Ogni lotto (**dettaglio**) mostra lo storico completo dei movimenti subiti — chi ha fatto cosa e quando — oltre a un form per correggere i soli dati anagrafici (scadenza, lotto fornitore, note): la

quantità non si modifica mai da lì, solo tramite le tre azioni sopra. Il pulsante 📜 **Storico Movimenti** (dalla dashboard o dall'elenco giacenze) mostra invece tutti i movimenti di *tutto* il magazzino in un unico elenco filtrabile per prodotto o tipo, senza dover aprire lotto per lotto — utile per un controllo generale o per rintracciare chi ha fatto cosa senza sapere già di quale prodotto si tratta.

9.3 Magazzino sul kiosk



Vista Magazzino sulla cassa, con i pulsanti azione (se abilitati).

Dal menu ⚙️ **Servizio** della cassa, il pulsante 📦 **Magazzino** apre una vista delle giacenze sempre aggiornata in tempo reale (a differenza del listino, non usa la cache offline: dati non aggiornati qui sarebbero un rischio concreto nel decidere cosa spostare o buttare), raggruppata per prodotto con la stessa evidenza scaduto/in scadenza del back-office.

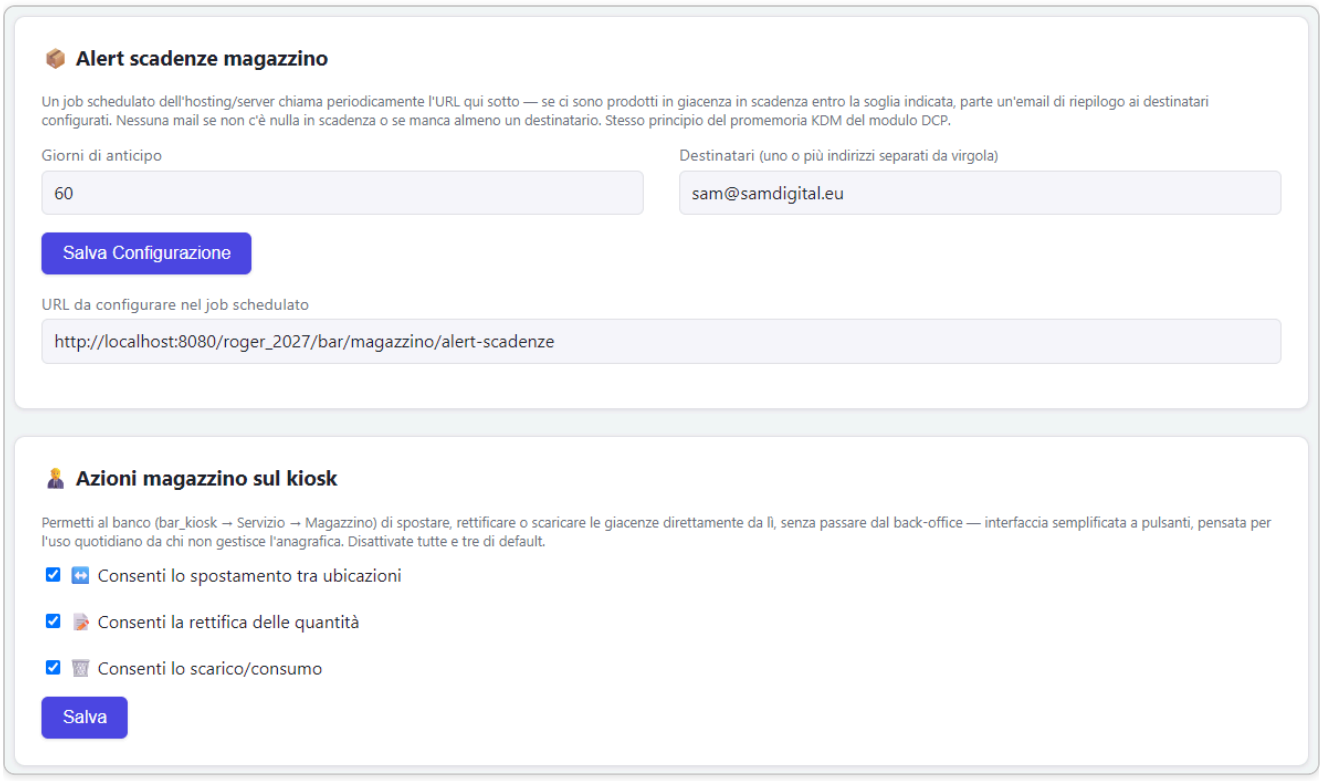
Se abilitato dal back-office (§9.5), compaiono anche pulsanti grandi per **Sposta**, **Rettifica** e **Scarico** direttamente dalla cassa, con un semplice modal per inserire quantità e motivo — pensati per l'uso quotidiano al banco senza dover passare dal back-office. Ogni azione fatta da qui resta comunque tracciata nello storico del lotto con l'indicazione "Cassa: {nome dispositivo}" al posto dello username, per distinguerla da un'azione fatta da un utente ROGER loggato.

9.4 Alert scadenze

Un controllo automatico (eseguito da un job schedulato, non da un browser — stesso principio del promemoria KDM del modulo DCP) segnala via email i prodotti in giacenza in scadenza entro la

soglia impostata (o già scaduti), in un unico report riepilogativo. Non invia nulla se non c'è nessun prodotto in scadenza o se non è configurato nessun destinatario.

9.5 Impostazioni Magazzino



Configurazione alert scadenze e azioni abilitate sul kiosk.

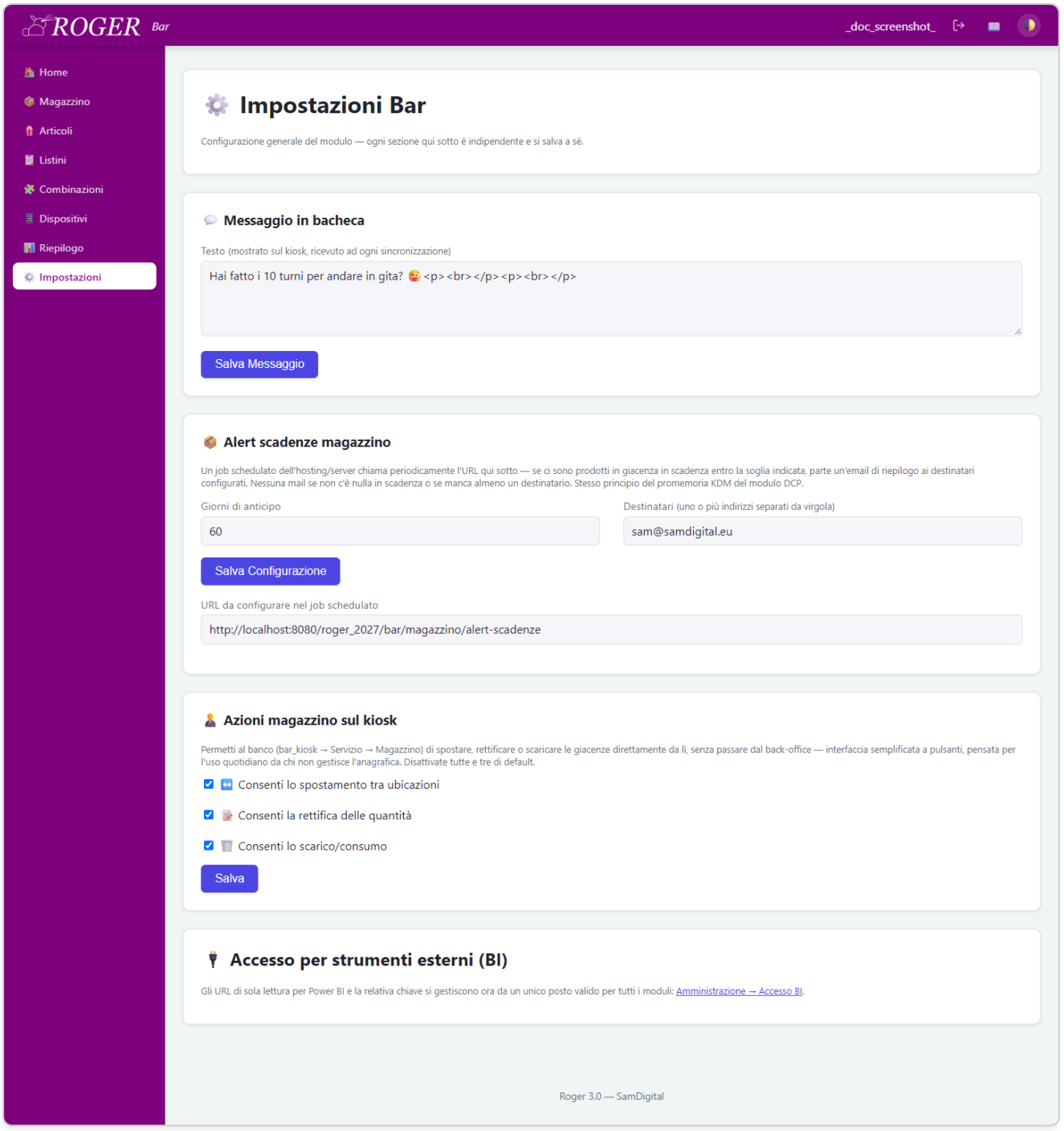
In **Bar → Impostazioni**:

- **Alert scadenze magazzino** — giorni di anticipo per l'alert (§9.4) e destinatari email (uno o più, separati da virgola), più l'URL da configurare nel job schedulato dell'hosting.
- **Azioni magazzino sul kiosk** — tre interruttori indipendenti (Sposta, Rettifica, Scarico) per abilitare le rispettive azioni direttamente dalla cassa (§9.3). Disattivati tutti di default: vanno attivati esplicitamente per il banco che deve poterli usare.

10. Impostazioni

Il **messaggio in bacheca** è un testo (anche con formattazione semplice) mostrato sulla schermata della cassa: utile per avvisi rapidi al banco (es. "finiti i bicchieri piccoli") senza dover intervenire fisicamente sulla cassa. Viene aggiornato su tutte le casse alla sincronizzazione successiva.

Il collegamento per strumenti esterni (es. Power BI) ai dati di vendita del bar non si gestisce più da qui: è stato centralizzato in **Amministrazione → Accesso BI** (vedi il manuale Accesso, §5.4), insieme a quello degli altri moduli che lo espongono — una chiave per area, non condivisa tra moduli, così rigenerare quella del Bar non tocca gli altri.



Impostazioni Bar.

11. Permessi

La gestione di articoli, listini, combinazioni, dispositivi e impostazioni richiede il permesso “Bar”. Il riepilogo vendite è consultabile con lo stesso permesso. Gli endpoint usati dalla cassa (listino, aggiornamenti, invio vendite) e quelli per strumenti BI esterni non richiedono un utente ROGER loggato: sono protetti rispettivamente dal token del dispositivo e dalla chiave API (gestita in Amministrazione, non qui), entrambi pensati per un consumer automatico e non per una persona.

12. Installazione di una cassa nuova, passo per passo

Una volta configurata (§12.5), la cassa è a **manutenzione zero**: scarica da sola listino, icone e i propri aggiornamenti dal server ad ogni sincronizzazione, senza bisogno di più toccarla fisicamente per gli aggiornamenti futuri. L'unico intervento manuale è questa configurazione iniziale — questa sezione segue passo passo un'installazione reale su Raspberry Pi (Raspberry Pi OS con desktop, Chromium come browser).

12.1 Cosa serve sulla macchina della cassa

Un computer o Raspberry Pi con:

- **Apache (o altro webserver) + PHP**, con l'estensione **cURL** attiva (il client la usa per parlare col server ROGER) — stessa dotazione minima già in uso per la vecchia cassa, nessun requisito nuovo.
- Un **browser** che può essere avviato a schermo intero (modalità kiosk) puntato sulla cartella del client, per l'operatore al banco.
- Connessione di rete verso il server ROGER (anche non permanente: la cassa funziona offline, ma le sincronizzazioni e l'invio delle vendite richiedono connessione almeno periodica).

12.2 Verificare PHP, cURL e font emoji

Tre controlli da fare **prima** di copiare il client, per evitare i problemi più comuni riscontrati installando su Raspberry Pi.

Versione di PHP. Verificare con:

```
php -v
```

Le installazioni di Raspberry Pi OS basate su Debian **Buster** restano bloccate a PHP 7.3 nei repository ufficiali (senza pacchetto di aggiornamento diretto), e il client non funziona sotto PHP 7.4. Se `php -v` mostra 7.3 o meno, va aggiunto il repository di terze parti Sury:

```
sudo apt update
sudo apt install -y apt-transport-https lsb-release ca-certificates curl gnupg
curl -sSLo /usr/share/keyrings/deb.sury.org-php.gpg https://packages.sury.org/php/apt.gpg
```

Poi il codename della distribuzione **in un passaggio separato**, non dentro un unico comando lungo: se il comando qui sotto viene incollato spezzato su due righe (capita facilmente con alcuni terminali/client SSH), `sources.list.d/php.list` finisce con il nome distribuzione mancante e apt si rifiuta di leggere **tutte** le liste sorgenti, non solo questa (errore tipico: `Malformed entry ... (Component)`, e a quel punto anche un semplice `sudo apt update` smette di funzionare finché non si toglie il file rotto con `sudo rm /etc/apt/sources.list.d/php.list`).

```
CODENAME=$(lsb_release -sc)
echo "$CODENAME"
```

Deve stampare una parola sola (es. `bullseye`, `bookworm`, `trixie`...). Solo a quel punto:

```
echo "deb [signed-by=/usr/share/keyrings/deb.sury.org-php.gpg] https://packages.sury.org/php/ $CODENA
ME main" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/php.list
cat /etc/apt/sources.list.d/php.list
sudo apt update
```

Verificare che nel `cat` la riga abbia il nome distribuzione seguito da un solo spazio e poi `main` (non due spazi consecutivi, segno che `$CODENAME` era vuoto).

Quale versione di PHP installare: non tutte le versioni sono disponibili per ogni distribuzione — Sury ne offre tipicamente una sola per le distribuzioni più recenti (es. solo PHP 8.4 per `trixie`, verificato il 2026-08-20), non l'intera gamma. Prima di installare, controllare cosa c'è davvero:

```
apt-cache search ^php8
```

e usare la versione che compare nell'elenco (nell'esempio sotto, `8.2` — sostituirla con quella vista realmente, es. `8.4` su `trixie`):

```
sudo apt install -y php8.2 php8.2-curl libapache2-mod-php8.2
sudo a2dismod php7.3 2>/dev/null
sudo a2enmod php8.2
sudo systemctl restart apache2
php -v
```

(`a2dismod php7.3` serve solo se sulla macchina era già attiva una versione precedente, tipico di un aggiornamento da Buster — su un'installazione fresca di una distribuzione più recente non c'è nulla da disattivare, il comando puoi anche saltarlo.)

Estensione cURL. Va verificata **anche se la versione di PHP è già recente**: non è detto sia installata di default.

```
php -m | grep -i curl
```

Se il comando non stampa nulla, l'estensione manca — è la causa più comune di un errore 500 su `sync.php` (il client usa cURL per parlare col server, senza quell'estensione va in errore fatale). Si installa con:

```
sudo apt update
sudo apt install -y php<VERSIONE>-curl
sudo systemctl restart apache2
php -m | grep -i curl
```

sostituendo `<VERSIONE>` con quella mostrata da `php -v` (es. `php8.4-curl`). Il comando finale deve stampare `curl`.

Font emoji. I pulsanti e le icone del client usano emoji Unicode dirette nel testo (🔄, 👥, ⚙️ …), non immagini — su un'installazione minimale di Raspberry Pi OS spesso manca un font emoji a colori e compaiono quadratini vuoti al posto delle icone. Si risolve con:

```
sudo apt update
sudo apt install -y fonts-noto-color-emoji
```

poi chiudere e riaprire il browser (o riavviare la Pi) perché ricarichi i font di sistema.

12.3 Copiare il client sulla cassa (solo la primissima volta)

L'aggiornamento automatico (§12.6) mantiene aggiornato un client **già installato**, ma la primissima copia va portata a mano: prendere l'intera cartella `bar_kiosk/` (esclusi `cache/`, `transazioni/` e qualsiasi `config_locale.php` di altre casse, che sono stato locale) e copiarla nella document root della cassa fisica, ad esempio via chiavetta USB o rete locale.

12.4 Permessi da impostare sulla macchina della cassa

Il client scrive su disco da solo (vendite locali, listino/icone in cache, e i propri file di codice quando si aggiorna): l'utente con cui gira il webserver (tipicamente `www-data` su Raspberry Pi/Linux) deve avere **permessi di scrittura sull'intera cartella `bar_kiosk/`**, non solo su `cache/` e `transazioni/` — l'aggiornamento automatico riscrive anche i file `.php` / `.js` stessi. Su Linux, dalla cartella che contiene `bar_kiosk/`:

```
sudo chown -R www-data:www-data bar_kiosk/
sudo chmod -R u+rwX bar_kiosk/
```

Il pulsante ⏻ **Spegni cassa** esegue `shutdown` dal webserver, e ↩ **Esci da schermo intero** termina Chromium tramite uno script involucro dedicato (`/usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh` — una regola `sudoers` senza argomenti da confrontare è inequivocabile, mentre un pattern con `*` per `pkill` può non corrispondere esattamente tra la regola scritta e il comando reale, dato che `*` è un carattere jolly anche per `sudoers`, non solo per `pkill` — capitato davvero). Perché funzionino senza chiedere una password che l'operatore non ha, l'utente del webserver va autorizzato in `sudoers` a lanciare solo questi comandi senza password (stessa configurazione già necessaria per la vecchia cassa).

1. Crea lo script involucro (una sola volta):

```
sudo tee /usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh > /dev/null << 'EOF'
#!/bin/bash
pkill -u pi -f "chromium.*--kiosk"
EOF
sudo chmod +x /usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh
```

2. Con `sudo visudo`, aggiungere due righe dedicate invece di dare privilegi più ampi:

```
www-data ALL=(ALL) NOPASSWD: /sbin/shutdown
www-data ALL=(ALL) NOPASSWD: /usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh
```

Se questo passo viene saltato, tutto il resto della cassa funziona regolarmente: solo il pulsante saltato non avrà effetto (rispettivamente, va spenta fisicamente, oppure si esce dalla cassa da tastiera/SSH).

Il pulsante mostra "la cassa si sta spegnendo" ma la cassa resta accesa. Quasi sempre è proprio il passo `sudoers` sopra saltato o scritto male — la pagina lo mostra comunque perché il comando di spegnimento fallisce silenziosamente in background. Verificare in ordine:

```
# 1) il sudoers è configurato? (deve stampare la riga NOPASSWD)
sudo grep -r shutdown /etc/sudoers /etc/sudoers.d/ 2>/dev/null

# 2) exec() è disabilitato in PHP? (se compare "exec" nell'elenco, è quello)
php -i | grep disable_functions

# 3) test diretto, stesso comando che lancia il webserver (attenzione: se funziona la cassa si spegne
davvero)
sudo -u www-data sudo /sbin/shutdown -h now
```

Se il comando 1 non stampa nulla, la riga in `sudoers` non c'è (o l'utente indicato non è quello giusto — verificarlo con `ps aux | grep apache2` o `ps aux | grep php-fpm`): rifare il passo con `sudo visudo` sopra.

Il pulsante "Esci da schermo intero" non chiude Chromium. Verificare in ordine:

```
# 1) lo script involucro esiste ed è eseguibile?
ls -la /usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh

# 2) il sudoers è configurato?
sudo grep -r esci-cassa-bar /etc/sudoers /etc/sudoers.d/ 2>/dev/null

# 3) test diretto, stesso comando che lancia il webserver
sudo -u www-data sudo /usr/local/bin/esci-cassa-bar.sh
```

Se il comando 3 chiude Chromium ma il pulsante nella pagina no, il sudoers è a posto ma qualcos'altro nella richiesta web non va (verificare i log di Apache); se anche il comando 3 chiede la password, la riga `sudoers` non c'è o non combacia esattamente con quella indicata sopra.

12.5 Registrare il dispositivo e configurarlo

1. In ROGER, su **Bar → Dispositivi**, cliccare **+ Aggiungi** e dare un nome alla cassa (es. "Cassa 02").
2. Copiare **indirizzo server** e **token dispositivo** mostrati nella scheda del dispositivo appena creato — il token è la credenziale della cassa, va trattato come una password.
3. Sulla cassa fisica, dentro `bar_kiosk/`, copiare `config_locale.example.php` in `config_locale.php` e compilare i quattro campi:
   - `server_url`: l'indirizzo di ROGER copiato al punto 2;
   - `token`: il token del dispositivo copiato al punto 2;
   - `codice`: una sigla breve univoca per questa cassa (es. "C02") — compare come prefisso nel codice di ogni vendita, per distinguere le casse nello storico;
   - `nome`: un nome descrittivo (es. "Cassa 02"), mostrato solo a titolo informativo.

4. Aprire `service.php` nel browser della cassa e toccare 🔄 **Sincronizza ora**: la prima sincronizzazione scarica listino, icone e l'intero programma della cassa (tutti i file, non solo gli aggiornamenti — è normale che il primo giro sia più lungo dei successivi).
5. Verificare che sia andata a buon fine tornando su **Bar → Dispositivi** in ROGER: la cassa deve comparire con un **Ultimo contatto** recente. Se resta su "mai", controllare la connessione di rete della cassa e che `server_url` / `token` in `config_locale.php` siano corretti (un token sbagliato o disattivato fa fallire la sincronizzazione silenziosamente lato cassa, senza bloccare le vendite locali).
6. Impostare l'avvio automatico a schermo intero del browser della cassa (vedi §12.7), così l'operatore la trova già pronta all'accensione.

12.6 Dopo l'installazione: aggiornamenti automatici

Da qui in avanti la cassa si aggiorna da sola, in background, senza altri interventi:

- ogni pochi minuti scarica il listino aggiornato e verifica se il proprio codice è cambiato sul server, scaricando solo i file modificati;
- ogni minuto invia al server le vendite registrate in locale e non ancora arrivate;
- 🔄 **Sincronizza ora** in Servizio forza subito entrambe le cose, utile subito dopo una modifica importante al listino o per verificare che la cassa sia raggiungibile.

Se un file della cassa viene danneggiato o modificato per errore, la sincronizzazione successiva lo ripristina automaticamente confrontandolo con la versione sul server — non serve reinstallare nulla a mano, salvo il caso raro in cui vada perso `config_locale.php` stesso (quello sì va ricreato come al punto 11.5, perché è l'unico file mai sincronizzato).

12.7 Avvio automatico a schermo intero

Sequenza completa per far aprire la cassa da sola, a schermo intero, all'accensione — testata su Raspberry Pi OS con desktop e Chromium.

1. Script di avvio. Crea `~/avvia_cassa.sh` (sostituisci l'indirizzo in `URL_CASSA` con quello reale della cassa):

```
cat > ~/avvia_cassa.sh << 'EOF'
#!/bin/bash
# Avvia la cassa Bar a schermo intero (--kiosk).
# Per manutenzione: F11 spesso non risponde in modalità kiosk, meglio
# entrare via SSH e terminare il processo (o Alt+F4 con tastiera collegata).
URL_CASSA="http://127.0.0.1/rogerBar/index.php"

xset s off
xset s noblank
xset -dpms

if command -v chromium-browser >/dev/null 2>&1; then
    CHROMIUM=chromium-browser
else
    CHROMIUM=chromium
fi

pkill -f "$CHROMIUM.*--kiosk" 2>/dev/null
sleep 1

# Aspetta che Apache/PHP rispondano davvero prima di aprire la pagina,
# invece di aprirla subito e rischiare una pagina bianca/errore di
# connessione se il webserver non è ancora pronto (capita specialmente
# appena dopo l'accensione) — in modalità kiosk non c'è barra indirizzi
# per ricaricare a mano, chi è al banco resterebbe bloccato lì.
ATTESA_MAX=30
CONTATORE=0
until curl -sf -o /dev/null "$URL_CASSA"; do
    CONTATORE=$((CONTATORE + 1))
    if [ "$CONTATORE" -ge "$ATTESA_MAX" ]; then
        echo "Apache/PHP non risponde dopo ${ATTESA_MAX}s, apro comunque." >&2
        break
    fi
    sleep 1
done

# Cancella i dati di sessione del profilo PRIMA di ogni avvio, invece di
# fidarsi che Chromium marchi l'uscita precedente come "pulita" (spegnendo
# la cassa da "Spegni cassa" -> shutdown, spesso non fa in tempo): senza
# sessione da ripristinare non c'è né il popup "Ripristina pagine?", né il
# rischio che Chromium apra una seconda finestra non fullscreen per farlo
# — capitato davvero, causa probabile anche della perdita del fullscreen
# poco dopo l'avvio. Niente --incognito (perderebbe le estensioni
# installate sul profilo): si pulisce solo la sessione del profilo di
# sempre, lasciando intatto tutto il resto (estensioni comprese).
PROFILO_CHROMIUM="$HOME/.config/$CHROMIUM"
rm -rf "$PROFILO_CHROMIUM/Default/Sessions" \
       "$PROFILO_CHROMIUM/Default/Current Session" \
       "$PROFILO_CHROMIUM/Default/Current Tabs" \
       "$PROFILO_CHROMIUM/Default/Last Session" \
       "$PROFILO_CHROMIUM/Default/Last Tabs" 2>/dev/null

# Forza anche il flag "uscita pulita" nelle Preferences: la sola
# cancellazione dei file di sessione sopra non è bastata (verificato
# davvero il 2026-08-13 — il popup/infobar di ripristino ricompariva
# comunque). Chromium mostra l'avviso "non chiuso correttamente" in base
# a questi due campi, non solo in base alla presenza di una sessione da
# ripristinare.
PREFS="$PROFILO_CHROMIUM/Default/Preferences"
if [ -f "$PREFS" ]; then
    sed -i 's/"exited_cleanly":false/"exited_cleanly":true/g; s/"exit_type":"[A-Za-z]*"/"exit_typ
```

```
e":"Normal"/g' "$PREFS"
fi

"$CHROMIUM" \
    --kiosk \
    --noerrdialogs \
    --disable-session-crashed-bubble \
    --disable-pinch \
    --overscroll-history-navigation=0 \
    --check-for-update-interval=31536000 \
    "$URL_CASSA"
EOF
chmod +x ~/avvia_cassa.sh
```

Si usa `--kiosk` invece di `--start-fullscreen`: quest'ultimo, su alcune combinazioni di Raspberry Pi OS/Chromium, può perdere il proprio stato fullscreen (ricompaiono i controlli del browser) senza un motivo isolabile — provato e scartato, tra le altre cose, il ripristino sessione, un'estensione installata e i flag di default del pacchetto Debian (`/etc/chromium.d/`), nessuno dei quali era la causa. `--kiosk` è un meccanismo diverso, pensato apposta per casse/totem, non soggetto allo stesso problema. Le estensioni restano attive (a differenza di `--incognito`, che le disabiliterebbe): cambia solo la presentazione della finestra. Il rovescio della medaglia è che con `--kiosk` **F11 spesso non risponde in modo affidabile** per uscire in caso di manutenzione — con tastiera scollegata dalla postazione questo non conta nell'uso quotidiano; per un intervento tecnico, entrare via SSH e terminare il processo (`pkill -f "$CHROMIUM.*--kiosk"`) o usare Alt+F4 se una tastiera è momentaneamente collegata. Verificare subito con `~/avvia_cassa.sh` — non `avvia_cassa.sh` da solo, che in Linux fallisce con "command not found" a meno che la cartella corrente non sia nel `$PATH`.

2. Icona sul desktop (per avviarlo anche a mano):

```
mkdir -p ~/Desktop
cat > ~/Desktop/CassaBar.desktop << EOF
[Desktop Entry]
Type=Application
Name=Cassa Bar
Comment=Avvia la cassa del Bar a schermo intero
Exec=$HOME/avvia_cassa.sh
Icon=utilities-terminal
Terminal=false
EOF
chmod +x ~/Desktop/CassaBar.desktop
```

Qui niente apici attorno a `EOF` (a differenza dello script sopra) — serve apposta, così `$HOME` viene sostituito subito con il percorso vero della cartella utente mentre il file viene creato, dato che i file `.desktop` richiedono un percorso assoluto in `Exec=`.

3. Avvio automatico al boot — stessa icona, copiata nella cartella di avvio automatico:

```
mkdir -p ~/.config/autostart
cp ~/Desktop/CassaBar.desktop ~/.config/autostart/cassa-bar.desktop
```

Riavviare (`sudo reboot`) per verificare: la cassa deve aprirsi da sola a schermo intero, senza bisogno di toccare nulla.