



# ISM Queue

## Sistema Elimina-Code

Versione 2.0, Giugno 2024

© 2007 – 2024 DOINGPRO Srl, all rights reserved



DOINGPRO SRL, ING. GIANNI SABATO  
Registered office: Via E. Fermi 25, I-40033 Casalecchio di Reno (BO)  
Operational HQ: Via F. Baracca 7, I-40033 Casalecchio di Reno (BO)  
GSM +39 335 238046  
Ph. +39 051 6211553  
E-mail: [info@doingsecurity.it](mailto:info@doingsecurity.it)  
Web: [www.doingsecurity.it](http://www.doingsecurity.it)



DOINGPRO SRL si riserva il diritto di apportare qualunque cambiamento al presente manuale in qualunque parte senza preavviso scritto.

DOINGPRO SRL ha dedicato il massimo sforzo per assicurare che il presente documento sia preciso nelle informazioni fornite; tuttavia, DOINGPRO SRL non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori ed omissioni, con ciò includendo qualsiasi danno risultante dall'uso delle informazioni contenute nel presente manuale.

Assistenza tecnica Tel.: +39 335 238046 / +39 051 6211553

Tel.: +39 329 2288344                      email: [info@doingsecurity.it](mailto:info@doingsecurity.it)



# Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Indice .....</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>1 Introduzione .....</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>1.1 Utilizzo del prodotto .....</b>               | <b>4</b>  |
| <b>1.2 Organizzazione del presente manuale .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.3 Terminologia .....</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>2 Descrizione del sistema .....</b>               | <b>7</b>  |
| <b>3 Utilizzo del sistema .....</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>3.1 Introduzione .....</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>3.2 Funzioni software .....</b>                   | <b>9</b>  |
| <b>3.3 Console virtuale .....</b>                    | <b>11</b> |



# 1 Introduzione

Il presente documento fornisce indicazioni tecniche sul sistema di Elimina Code proposto da DOINGPRO.

Immagine e fotografie o altre informazioni di carattere grafico sono inserite nel Manuale esclusivamente a titolo descrittivo ed esplicativo. Si rammenta che le informazioni contenute nel presente Manuale sono soggette a modifiche, senza preavviso, a fronte di aggiornamenti del firmware o per altri motivi.

Tutte le informazioni, comprese, tra le altre, formulazioni, immagini e grafica sono di proprietà di DOINGPRO SRL. Questo manuale non può essere riprodotto, modificato in alcun modo o distribuito anche in parte con qualsiasi mezzo senza la preventiva autorizzazione scritta di DOINGPRO SRL.

Salvo disposizioni contrarie, DOINGPRO SRL non rilascia alcuna garanzia, assicurazione o dichiarazione, esplicita o implicita, in merito al presente Manuale.

Entro i limiti previsti dalla Legge in vigore, il prodotto - completo di hardware, software e firmware - viene fornito "così com'è" compresi gli eventuali difetti e gli errori: DOINGPRO SRL non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, incluse, senza limitazione, garanzia di commerciabilità, di qualità soddisfacente, di idoneità per uno scopo particolare e di non violazione di diritti di terzi. In nessun caso DOINGPRO SRL, i suoi Dirigenti, Funzionari, Dipendenti o Agenti saranno responsabili per eventuali danni speciali, consequenziali, incidentali o indiretti, compresi, tra gli altri, danni per perdita di profitti, interruzione dell'attività o perdita di dati o di documentazione connessi all'uso di questo prodotto, anche qualora DOINGPRO SRL fosse stata informata della possibilità del verificarsi di tali danni. L'utente si assume interamente ogni rischio correlato dall'utilizzo del prodotto con accesso Internet: DOINGPRO SRL declina ogni responsabilità per anomalie di funzionamento, perdita di privacy o altri danni derivanti da un attacco cibernetico, attacco da parte di hacker, virus o altri rischi e minacce alla sicurezza, correlati all'utilizzo di Internet. Tuttavia DOINGPRO SRL fornirà supporto tecnico tempestivo, se necessario.

Considerata la variabilità di normativa applicabile, si prega di controllare tutte le Leggi pertinenti e vigenti nella propria giurisdizione prima di utilizzare questo prodotto, al fine di garantire che l'utilizzo sia conforme alle Leggi vigenti: DOINGPRO SRL declina ogni responsabilità nel caso in cui questo prodotto venga utilizzato per scopi illeciti. In caso di eventuali conflitti tra il presente Manuale e la Legge applicabile, prevale quest'ultima.

## 1.1 Utilizzo del prodotto

Per il corretto utilizzo del sistema, seguire le istruzioni riportate di seguito:

- Controllare la tensione di alimentazione prima di collegare gli apparati alla rete
- Assicurare che l'installazione sia eseguita da un tecnico qualificato, nel rispetto di tutte le normative locali



- Installare interruttori di protezione per la linea di alimentazione degli apparecchi
- Utilizzare cablaggi in funzione delle condizioni di reale necessità del sito dove dovrà essere installato l'apparecchio (far riferimento al progetto dell'impianto elettrico)
- Per evitare il surriscaldamento dei dispositivi, garantire un'adeguata ventilazione
- Non aprire alcun apparecchio: se il prodotto risultasse non funzionante in modo corretto, contattare il fornitore ai numeri riportati all'inizio del documento.

Tener presente che il prodotto e i relativi accessori, ove applicabile, sono marchiati "CE" e sono conformi alle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/35/EU (Low Voltage)
- Direttiva 2014/30/EU (EMC)
- Direttiva 2014/53/EU (RED)
- Direttiva 2011/65/EU (RoHS)



Tener presente la direttiva 2012/19/EU (WEEE): il prodotto, a fine vita, è soggetto a procedura di riciclo rifiuto come da normativa. Il prodotto va reso al fornitore a fronte di acquisto di un nuovo apparato o portato in rifiuteria agli appositi punti di raccolta.

## 1.2 Organizzazione del presente manuale

Il presente Manuale Utente è diviso in sezioni. Il capitolo "**Descrizione del sistema**" descrive quali sono le caratteristiche tecniche dei singoli elementi del sistema; il capitolo "**Utilizzo del sistema**" descrive le principali funzionalità dell'Elimina-Code.

## 1.3 Terminologia

- **Ethernet** - tecnologia di comunicazione per la realizzazione di reti di computer in ambito locale (LAN)
- **LAN** - rete locale, rete di computer per un'area di piccole dimensioni, per es. un ufficio, un'abitazione o un gruppo di edifici come una scuola o un aeroporto
- **10Base-T** - 10 Mbit/s, usa un connettore modulare a 8 vie, generalmente chiamato RJ45, nell'ambito Ethernet con coppie twistate. I cavi generalmente usati sono a 4 coppie twistate (sebbene 10BASE-T e 100BASE-TX usino solamnete due di tali coppie). Ciascun standard supporta la comunicazione sia full-duplex che half-duplex. Operano su distanze fino a 100 metri
- **100Base-TX** - noto come **Fast Ethernet**, usa due coppie UTP o STP, CAT5
- **Coppia Twistata** - è un cablaggio nel quale due conduttori sono twistati insieme per cancellare l'interferenza elettromagnetica (EMI) proveniente da sorgenti esterne, per esempio la radiazione elettromagnetica da cavi non schermati, e il crosstalk da coppie poste nelle vicinanze
- **UTP**, Unshielded Twisted Pair - coppia twistata non schermata
- **STP**, Shielded Twisted Pair - coppia twistata schermata; uno schermo metallico è posto attorno a ciascuna coppia per proteggere il cavo da interferenze elettromagnetiche (EMI)
- **WEB** - World Wide Web (WWW), applicazione del protocollo internet HTTP



- 
- **HTTP** - Hypertext Transfer Protocol; è un protocollo internet usato originariamente per lo scambio di documenti ipertestuali in formato HTML
  - **USB** - Universal Serial Bus; metodo per la connessione seriale di dispositivi esterni al computer
  - **Video codec** - compressione **H.263** derivata da MPEG-4, **H.264** è un codec per il formato AVC MPEG-4. **MPEG-4** è un tipo di compressione video
  - **JPEG** è un metodo standard di compressione usato per salvare immagini digitali
  - **Voice over Internet Protocol (VoIP)** è una tecnologia che permette la trasmissione di voce digitalizzata all'interno di pacchetti del protocollo **UDP/TCP/IP** nelle reti di computer. È usato per effettuare telefonate via Internet, Intranet o altre tipologie di connessioni dati
  - **TCP/IP** contiene un set di protocolli per la comunicazione nelle reti di computer ed è il protocollo principale di Internet
  - **IP address** è un numero che identifica chiaramente una interfaccia nella rete di computer che usa il protocollo IP
  - **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) è un protocollo della famiglia TCP/IP. È usato per assegnare automaticamente indirizzi IP a singoli PC nelle reti di computer, semplificando il lavoro dell'amministratore di rete
  - **Internet** è un sistema di reti di computer connessi a livello mondiale
  - **Intranet** è una rete di computer simile a Internet, ma di tipo privato. Questo significa che è usata esclusivamente da un gruppo di utenti limitato (es. Una azienda e le sue filiali)
  - **PoE** (Power over Ethernet) è un sistema di alimentazione attraverso il cavo di rete che non necessita di ulteriori cablaggi per la fornitura di energia elettrica
  - **NTP** (Network Time Protocol) è un protocollo per la sincronizzazione degli orologi interni ai computer
  - **DTMF** (dual tone multi frequency) è il segnale del fornitore di servizio telefonico che è generato quando si preme un tasto di un normale telefono.



## 2 Descrizione del sistema

Il sistema di "Elimina Code" è rappresentato in Fig. 2.1.



**Fig. 2.1.** Architettura del sistema Elimina-Code

Il sistema si compone di:

- Totem di erogazione ticket con PC Windows e schermo touch (server di sistema)
- Monitor per il riepilogo dello stato di avanzamento della coda, pilotati via HDMI da PC BOX con Windows embedded
- Display LCD 10" per ciascun "sportello" o punto di erogazione del servizio
- Tool per gli operatori di sportello per l'avanzamento della coda - il tool può essere una App installata sui PC degli sportelli (se già disponibili e presenti) oppure un dispositivo separato e autonomo, per esempio Tablet.

Tutti i dispositivi sono connessi in rete LAN (o WLAN) e - se richiesto - può essere una rete separata rispetto a quella già esistente presso il sito di erogazione del servizio.

Le principali caratteristiche tecniche del "Totem" di emissione ticket sono elencate nella tabella sottostante.



| <input type="checkbox"/> Dati Tecnici / Prestazioni | Descrizione  |
|---|--|
| <b>CPU</b>  | Intel Celeron J900 (motherboard con chipset Intel)                         |
| <b>Memoria</b>                                      | 1x DDR3 2GB, espandibile fino a 8 GB                                       |
| <b>Interfaccia di rete</b>                          | RTL 8168DE PCI-E Gigabit 10/100/1000 Mbps, connessione Ethernet RJ45       |
| <b>Alimentazione</b>                                | 100 ~ 240 Vca @ 3.5A, 47 ~ 63 Hz   |
| <b>Scheda grafica</b>                               | Intel Graphic Media  |
| <b>Audio</b>  | RTL ALC662, High Definition e connettore MIC frontale                      |
| <b>Sistema Operativo</b>                            | Windows 10 embedded  |
| <b>Storage</b>                                      | SSD 32 GB SATA   |
| <b>Interfacce I/O</b>                               | 5x USB 2.0, 1x USB 3.0, 4x seriali RS232 DB9                               |
| <b>Interfacce video</b>                             | VGA 1x DB15  |
| <b>Display</b>                                      | LCD 9,7" TFT, display capacitivo multipunto (in opzione schermo 12" e 15") |
| <b>Condizioni operative</b>                         | Temperatura da 0°C a 40°C, U.R. da 38 a 80% senza condensa                 |
| <b>Stampante</b>                                    | Marca SEIKO, termica, per rotoli di carta da 80 mm                         |
| <b>Dimensioni</b>                                   | Base: 45 x 45 cm. Colonna: 120 (A) cm, peso 19 kg                          |
| <b>Colore</b>                                       | Bianco o Nero  |





## 3 Utilizzo del sistema

### 3.1 Introduzione

Il sistema "Elimina code" è la soluzione alle esigenze della gestione delle code di utenti in attesa dell'erogazione di un servizio ad uno sportello pubblico: è la soluzione ideale per Uffici Pubblici (URP Comunale, ASL, Poste, ...) e privati (Farmacie, Laboratori analisi e Centri diagnostici, Esercizi commerciali, Istituti finanziari, ...).

Il software è sviluppato interamente in ambiente Windows e si appoggia alla rete LAN presente nella struttura (eventualmente si realizza una rete LAN separata, qualora le policy ICT lo richiedessero). In tal modo il cablaggio è ridotto al minimo e le operazioni di installazione sono semplificate limitandosi in molti casi alla posa degli elementi del sistema ed alla loro connessione all'alimentazione di rete.

Il server del sistema è il "Totem" erogatore di biglietti con schermo touch screen e stampante ticket integrata. L'utente - una volta stabilito il layout dei servizi erogabili - tocca lo schermo relativo al servizio di interesse per ottenere il ticket con i dati di accodamento.

In opzione, qualora il "Totem" sia collegato a Internet, è disponibile un modulo Web di prenotazione di erogazione del servizio: via cloud l'utente prenota la data e l'ora e il tipo di servizio richiesto ottenendo un codice di prenotazione. Quando l'utente arriva alla data/ora stabilita, sceglierà il pulsante di "prenotazione" e inserirà il codice di prenotazione ricevuto: in tal modo agli sportelli sarà visibile la priorità da fornire all'utente con servizio prenotato in anticipo.

Il layout dei servizi - e quindi dei pulsanti per l'erogazione e la stampa del ticket - sono personalizzabili: in questo modo, al mutare delle necessità e dei servizi da erogare, non sarà necessario alcun aggiornamento di sistema, rimanendo la struttura hardware / software sufficientemente flessibile per mantenere la propria validità funzionale. Basterà intervenire sul file di configurazione per modificare l'aspetto del display.

Gli altri elementi del sistema sono:

- I monitor di riepilogo per la sala di attesa
- I display 10" di sportello
- Il tool per l'avanzamento della coda (app da installare su PC esistenti o dispositivi autonomi, es. Tablet).

Tutto il sistema, preconfigurato al momento della consegna, è oggetto di training iniziale o supporto da remoto in fase di prima attivazione dell'impianto.

### 3.2 Funzioni software

In fase di configurazione, il sistema di Elimina-code prevede:

- Personalizzazione della stampa del Ticket, con possibilità di inserimento di messaggi informativi



- Possibilità di pianificazione di campagne pubblicitarie o informative
- Personalizzazione del layout del display del totem, sulla base del tipo e del numero di servizi da erogare
- Diversificazione della modalità di chiamata utente allo sportello e della priorità di queste chiamate per le varie postazioni operatore

Il software inoltre convive con tutti i principali programmi gestionali utilizzati nel sito di erogazione del servizio.

Nella Fig. 3.1 sono mostrate alcune schermate di esempio di come il monitor di sala integri la funzione propria della chiamata dell'utente allo sportello anche soluzioni di carattere informativo.

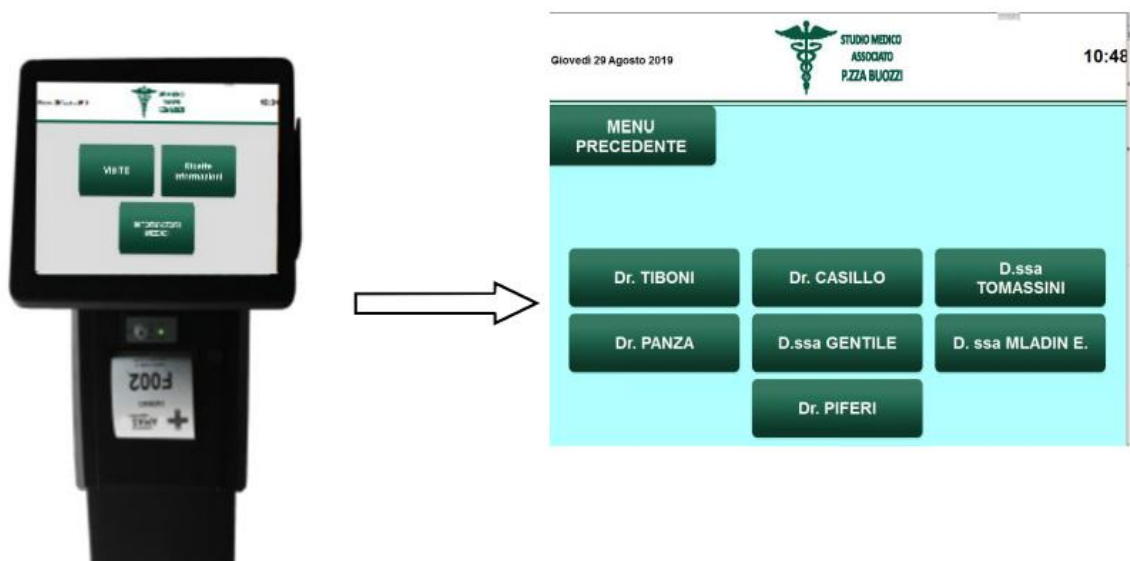


Fig. 3.1. Esempi di schermate del monitor di riepilogo

In fase di configurazione viene anche stabilito il layout del touch-screen del totem, il cui scopo è quello di fornire all'utente un'interfaccia semplice e chiara del tipo di servizio erogato e come effettuare le scelte necessarie.

Il touch screen deve avere quindi un layout con pulsanti ben definiti e scritte chiare, rimandando ad eventuali sotto-menu scelte più complesse per casi particolari.

Nell'esempio di Fig. 3.2 è mostrato questo "approccio" con un menu principale dove sono indicati i pulsanti "Visita medica" e "Ritiro ricette" e - per chi avesse un appuntamento medico predefinito - la possibilità di effettuare la scelta del medico a cui rivolgersi.



**Fig. 3.2.** Esempio di layout schermo touch

La gestione dei sotto-menu consente di ottimizzare la distribuzione dei servizi nel totem, facilitando così l'utente nella scelta dell'opzione desiderata.

Inoltre la possibilità di programmare un orario dedicato ad ogni singolo servizio (o sotto-opzione di un servizio) consente di mostrare all'utente le sole opzioni attive in quel momento o, mediante un "pop-up", di informare l'utente su quali sono gli orari di disponibilità del servizio.

In particolare, queste sono alcune delle funzionalità previste nel software:

- Impostazione degli orari di emissione ticket in funzione del servizio erogato
- Determinazione del numero di ticket da erogare per servizio / giorno / fascia oraria
- Organizzazione di chiamata allo sportello da parte dell'operatore in base a specifiche priorità (es. servizio prenotato in precedenza)
- Inserimento automatico dell'utente nella coda relativa al servizio desiderato
- Possibilità di usufruire di più servizi con uno stesso "ticket" e sulla base di un ordine di chiamata
- Possibilità per gli operatori di sospendere in qualsiasi momento l'emissione di ticket per ciascuno dei servizi di propria competenza.

### 3.3 Consolle virtuale

Per l'avanzamento della coda gli operatori di sportello normalmente utilizzano una consolle virtuale, cioè un'App caricata sul PC che normalmente è presente in ogni postazione di lavoro: qualora si desidera, l'App che rappresenta la consolle virtuale viene caricata su device specifici (es. Tablet) in dotazione a ciascun sportello.



NOTA.

Sia che la consolle sia virtuale, sia che esista un hardware specifico, le funzionalità software sono le medesime.



La console deve permettere all'operatore - in modo semplice e rapido - di far avanzare l'accodamento degli utenti in attesa dell'erogazione del servizio.

Se la console è virtualizzata, si colloca in modalità "compatta" sullo schermo in primo piano rispetto alle altre applicazioni per restituire il controllo ad altra applicazione una volta che la chiamata sia avvenuta.

La console permette di gestire i servizi svolti dalla postazione in due raggruppamenti e quindi permette di decidere quale raggruppamento chiamare: la funzione è estremamente utile laddove esistano postazioni "specializzate" ma non sempre presidiate. Il passaggio da una modalità all'altra avviene semplicemente usando il mouse (o un touch specifico). Il sistema chiamerà in automatico, da uno dei due gruppi o tra tutti i servizi disponibili, secondo le impostazioni date in fase di configurazione, semplicemente clickando (o toccando) su Gruppo A, Gruppo B o sul riquadro dedicato all'ultima chiamata. Nella modalità estesa l'operatore può scegliere quale servizio chiamare. Vd. Fig. 3.3.

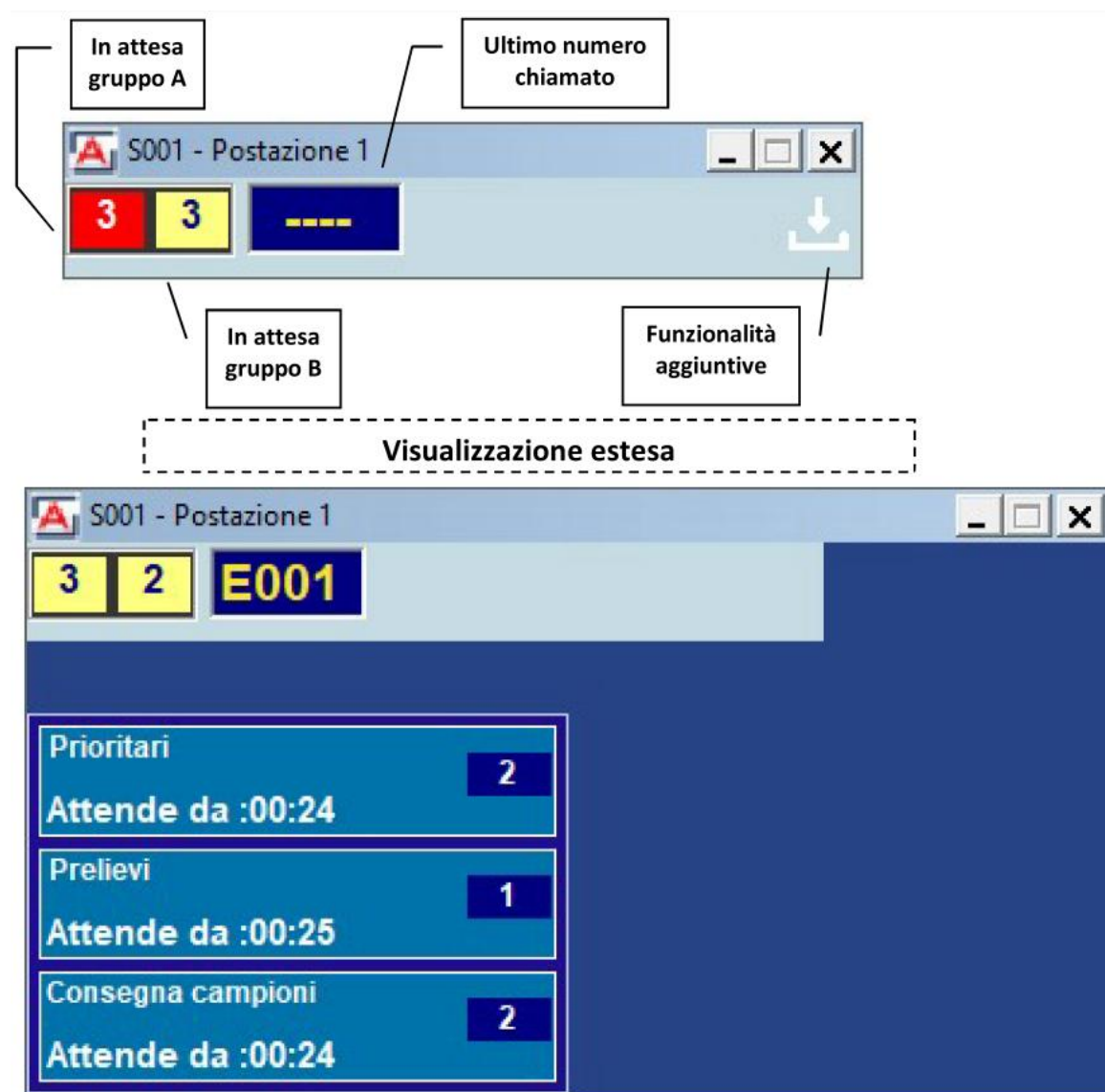


Fig. 3.3. Esempio di console operatore