



>Three Way Milkshake_

Manuale Utente

Three Way Milkshake - Progetto "PORTACS"

threewaymilkshake@gmail.com

Versione	1.0.0
Stato	Approvato
Uso	Esterno
Approvazione	Crivellari Alberto
Redazione	Chiarello Sofia
Verifica	Zuccolo Giada
Destinatari	Sanmarco Informatica Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo Three Way Milkshake

Descrizione

Questo documento contiene la definizione delle funzionalità del progetto PORTACS e una guida al suo utilizzo



Registro delle modifiche

Vers.	Descrizione		Data appr.	Approvazione	
1.0.0	Approvazione del documento		2021-04-23	Crivellari Alberto	

Vers.	Descrizione	Redazione	Data red.	Verifica	Data ver.
0.0.2	Stesure § 2-3-4-5	Chiarello Sofia	2021-04-13	Zuccolo Giada	2021-04-22
0.0.1	Stesure § 1	Chiarello Sofia	2021-04-08	Zuccolo Giada	2021-04-20



Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Scopo del prodotto	4
1.3	Riferimenti	4
1.3.1	Normativi	4
1.3.2	Informativi	4
2	Requisiti di sistema	5
2.1	Prerequisiti	5
2.2	Requisiti hardware	5
2.3	Requisiti software	5
3	Istruzione utilizzo utente amministratore	6
3.1	Login	6
3.2	Visualizzazione situazione in real time del magazzino	6
3.3	Visualizzazione lista completa punti di interesse	7
3.4	Visualizzazione dati del proprio profilo e modifica	8
3.5	Registrazione di un nuovo utente	9
3.6	Gestione account già presenti	10
3.7	Modifica mappa del magazzino	11
3.8	Gestione unità	12
4	Istruzione utilizzo utente responsabile	14
4.1	Login	14
4.2	Visualizzazione situazione in real time del magazzino	14
4.3	Visualizzazione lista completa punti di interesse	15
4.4	Visualizzazione dati del proprio profilo e modifica	16
4.5	Visualizzazione liste di task	17
4.6	Gestione task	18
4.6.1	Aggiungere nuova lista di task	18
4.6.2	Eliminare una lista di task non ancora assegnata	19
5	Istruzione utilizzo utente operatore	21
5.1	Guida automatica dell'unità	21
5.2	Passaggio a guida manuale/automatica	22
5.3	Guida manuale dell'unità	23
5.4	Completamento task	24
5.5	Segnalazione evento eccezionale	25



Elenco delle figure

3.1.1	Login	6
3.2.1	Schermata guida automatica dell'unità	7
3.3.1	Schermata guida automatica dell'unità	8
3.4.1	Schermata guida automatica dell'unità	9
3.5.1	Schermata guida automatica dell'unità	10
3.5.2	Schermata guida automatica dell'unità	10
3.6.1	Schermata guida automatica dell'unità	11
3.7.1	Schermata guida automatica dell'unità	12
3.8.1	Schermata guida automatica dell'unità	13
4.1.1	Login	14
4.2.1	Schermata guida automatica dell'unità	15
4.3.1	Schermata guida automatica dell'unità	16
4.4.1	Schermata guida automatica dell'unità	17
4.5.1	Schermata guida automatica dell'unità	18
4.6.1	Schermata guida automatica dell'unità	19
4.6.2	Schermata guida automatica dell'unità	20
5.1.1	Schermata guida automatica dell'unità	21
5.2.1	Schermata passaggio a guida manuale/automatica	22
5.3.1	Schermata guida manuale dell'unità	23
5.5.1	Schermata segnalazione evento eccezionale	25



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di illustrare tutte le funzionalità del progetto PORTACS. In questo modo l'utente finale avrà tutte le indicazioni per un corretto utilizzo del software.

1.2 Scopo del prodotto

Il capitolato C5 propone un progetto in cui viene richiesto lo sviluppo di un software per il monitoraggio in tempo reale di unità che si muovono in uno spazio definito. All'interno di questo spazio, creato dall'utente per riprodurre le caratteristiche di un ambiente reale, le unità dovranno essere in grado di circolare in autonomia, o sotto il controllo dell'utente, per raggiungere dei punti di interesse posti nella mappa. La circolazione è sottoposta a vincoli di viabilità e ad ostacoli propri della topologia dell'ambiente, dove è necessario evitare le collisioni tra unità e prevedere la gestione di situazioni critiche nel traffico.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Normativi

- **NORME DI PROGETTO:** per qualsiasi convenzione sulla nomenclatura degli elementi presenti all'interno del documento;

1.3.2 Informativi

- **GLOSSARIO:** per la definizione dei termini (pedice G) e degli acronimi (pedice A) evidenziati nel documento;
- Capitolato d'appalto C5-PORTACS:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2020/Progetto/C5.pdf>
- Software Engineering - Iam Sommerville - 10th Edition.
- Angular:
<https://angular.io/>;
- Node.js:
<https://nodejs.org/en/>;
- PrimeNG:
<https://www.primefaces.org/primeng/>;
- Java:
<https://www.java.com/it/>;
- Spring:
<https://spring.io/>;
- Docker:
<https://www.docker.com/>.



2 Requisiti di sistema

Per utilizzare il software sono necessari i seguenti requisiti di sistema.

2.1 Prerequisiti

- NodeJS versione 14.15 o superiore;

2.2 Requisiti hardware

- CPU dual-core o maggiore;
- memoria Ram \geq 4GB;
- connessione con bassi tempi di risposta.

2.3 Requisiti software

- SISTEMA OPERATIVO: Windows, MacOS, Linux;
- BROWSER:
 - Chrome Versione 90 o superiore;
 - Safari versione 14 o superiore.

3 Istruzione utilizzo utente amministratore

La seguente sezione fornirà indicazioni utili per il corretto utilizzo del software nel caso l'utente interessato sia l'amministratore.

3.1 Login

Il primo passo da effettuare è l'inserimento del proprio codice identificativo e password all'interno dei campi visualizzati nella pagina di login. Dopo aver premuto il pulsante di conferma, si sarà indirizzati alla pagina dedicata alle funzionalità di amministratore. Nel caso le credenziali inserite non risultino corrette, sarà visualizzato un messaggio d'errore e sarà quindi necessario inserire di nuovo i dati.

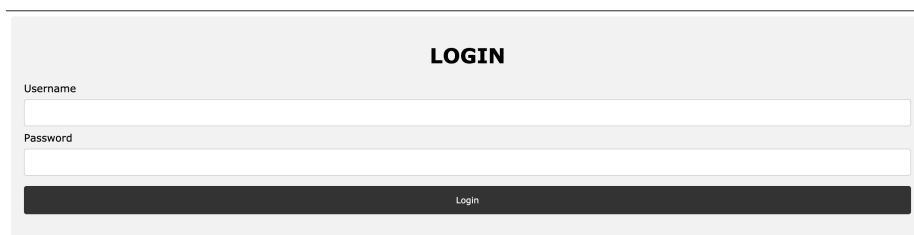
The image shows a web form titled "LOGIN" in a light gray box. Inside the box, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Below these fields is a dark gray button with the text "Login" in white.

Figura 3.1.1: Login

3.2 Visualizzazione situazione in real time del magazzino

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza mappa";
- viene visualizzata la planimetria del magazzino con la relativa legenda e la rappresentazione dei muletti che si spostano;
- Per tornare alla pagina iniziale premere sul pulsante "Chiudi".

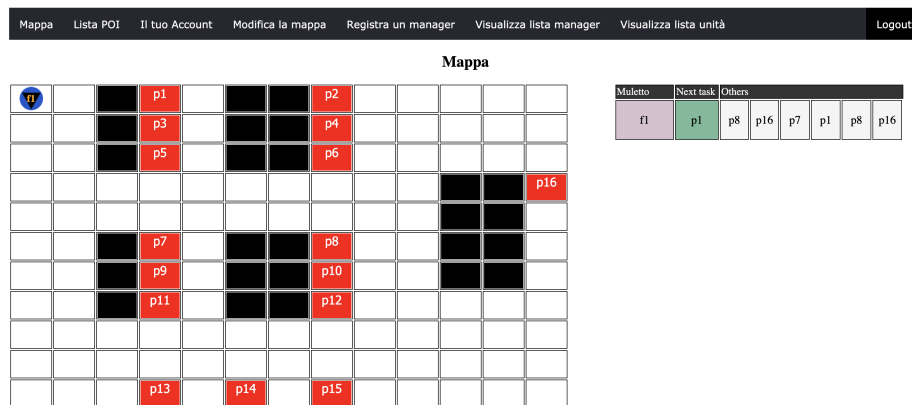
DASHBOARD

Figura 3.2.1: Schermata guida automatica dell'unità

3.3 Visualizzazione lista completa punti di interesse

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza lista POI";
- si viene indirizzati alla pagina con l'elenco di tutti i punti di interesse presenti nel magazzino;
- Per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD[Mappa](#) [Lista POI](#) [Il tuo Account](#) [Modifica la mappa](#) [Registra un manager](#) [Visualizza lista manager](#) [Visualizza lista unità](#) [Logout](#)**Lista di tutti i POI presenti nella mappa**

- ID: 1, Nome: p1
- ID: 2, Nome: p2
- ID: 3, Nome: p3
- ID: 4, Nome: p4
- ID: 5, Nome: p5
- ID: 6, Nome: p6
- ID: 7, Nome: p7
- ID: 8, Nome: p8
- ID: 9, Nome: p9
- ID: 10, Nome: p10
- ID: 11, Nome: p11
- ID: 12, Nome: p12
- ID: 13, Nome: p16
- ID: 14, Nome: p13
- ID: 15, Nome: p14
- ID: 16, Nome: p15

Figura 3.3.1: Schermata guida automatica dell'unità

3.4 Visualizzazione dati del proprio profilo e modifica

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza il tuo account";
- si viene indirizzati alla pagina con i propri dati utente: nome, cognome, password;
- se si desidera modificare alcuni campi, è necessario scrivere nell'apposito form i nuovi dati e premere il pulsante "Conferma";
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD

MappaLista POITu AccountModifica la mappaRegistra un managerVisualizza lista managerVisualizza lista unitàLogout

Il tuo account

Name:

Giovanni

Surname:

Muletto

Password:

Reinserisci la password:

Salva modifiche

Figura 3.4.1: Schermata guida automatica dell'unità

3.5 Registrazione di un nuovo utente

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Registra nuovo utente";
- si viene indirizzati alla pagina con i campi da compilare: Nome, Cognome;
- inserire i dati e premere sul pulsante "Conferma";
- viene visualizzato a video la password e il codice identificativo da riferire al nuovo utente per il suo primo accesso;
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD[Mappa](#) [Lista POI](#) [Il tuo Account](#) [Modifica la mappa](#) [Registra un manager](#) [Visualizza lista manager](#) [Visualizza lista unità](#) [Logout](#)**Registra un nuovo manager**

Inserire nome responsabile

Mario

Inserire cognome responsabile

Rossi

Registra

Figura 3.5.1: Schermata guida automatica dell'unità

DASHBOARD[Mappa](#) [Lista POI](#) [Il tuo Account](#) [Modifica la mappa](#) [Registra un manager](#) [Visualizza lista manager](#) [Visualizza lista unità](#) [Logout](#)**Registra un nuovo manager**

Inserire nome responsabile

Mario

Inserire cognome responsabile

Rossi

Registra

ID: mario.rossi

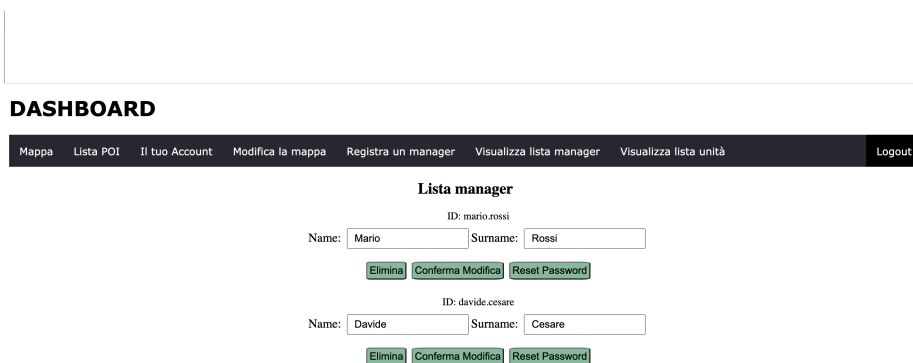
Password: qaQgOUV

Figura 3.5.2: Schermata guida automatica dell'unità

3.6 Gestione account già presenti

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza tutti gli account";
- si viene indirizzati alla pagina con la lista di tutti gli account presenti;

- di fianco ad ogni account è possibile:
 - premere il pulsante "Modifica" per cambiare i dati di questo utente: vengono visualizzati due form "Nome" e "Cognome" in cui scrivere i nuovi dati che verranno poi confermati;
 - premere il pulsante "Elimina" per cancellare definitivamente un account dal sistema;
 - premere il pulsante "Reset password" per cambiare la password di un utente in caso di smarrimento;
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".



DASHBOARD

Mappa Lista POI Il tuo Account Modifica la mappa Registra un manager Visualizza lista manager Visualizza lista unità Logout

Lista manager

ID: mario.rossi

Name: Mario Surname: Rossi

Elimina Conferma Modifica Reset Password

ID: davide.cesare

Name: Davide Surname: Cesare

Elimina Conferma Modifica Reset Password

Figura 3.6.1: Schermata guida automatica dell'unità

3.7 Modifica mappa del magazzino

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Modifica mappa";
- si viene indirizzati alla pagina con la rappresentazione della mappa;
- è possibile intraprendere le seguenti operazioni:
 - aggiungere una riga:
premere sul pulsante "Aggiungi riga" per ampliare la planimetria di una riga;
 - eliminare una riga:
premere sul pulsante "Rimuovi riga" per diminuire la planimetria di una riga;
 - aggiungere una colonna:
premere sul pulsante "Aggiungi colonna" per ampliare la planimetria di una colonna;

- eliminare una colonna:
premere sul pulsante "Rimuovi colonna" per diminuire la planimetria di una colonna;
- cambiare il tipo di cella:
premere sulla cella nella mappa che si intende modificare. Verrà allora visualizzata un'interfaccia con i colori possibili (bianco: zona transitabile, nero: zona non transitabile, frecce: sensi unici, rosso: POI). Nel caso di POI è possibile scrivere l'identificativo.
Una volta scelto premere sul tasto "Conferma".
- quando si è soddisfatti delle modifiche premere sul pulsante "Conferma";
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

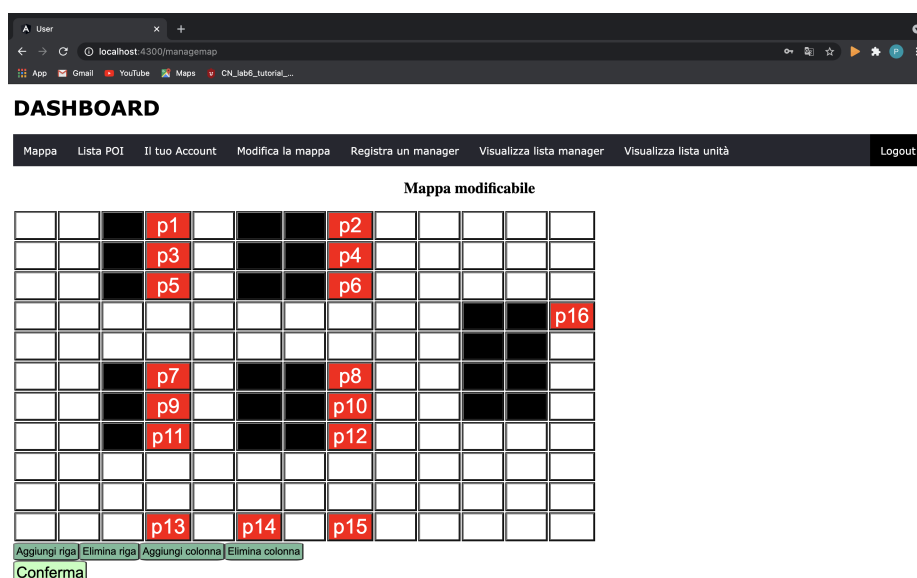


Figura 3.7.1: Schermata guida automatica dell'unità

3.8 Gestione unità

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Gestione unità"; è possibile effettuare le seguenti operazioni:
- aggiungere una nuova unità:
premere il pulsante "Aggiungi unità" e inserire il codice identificativo nel form;
- eliminare un'unità presente:
 - premere il pulsante "Elimina unità";
 - viene visualizzata la lista di tutte le unità e selezionare quella interessata;
 - premere il tasto apposito per confermare l'operazione;
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD

Mappa Lista POI Il tuo Account Modifica la mappa Registra un manager Visualizza lista manager Visualizza lista unità Logout

Registra unità

Inserire ID

Registra

Elimina Unità

Elimina f3

Lista unità

- 1. f1
- 2. f2
- 3. f3
- 4. f4
- 5. f5

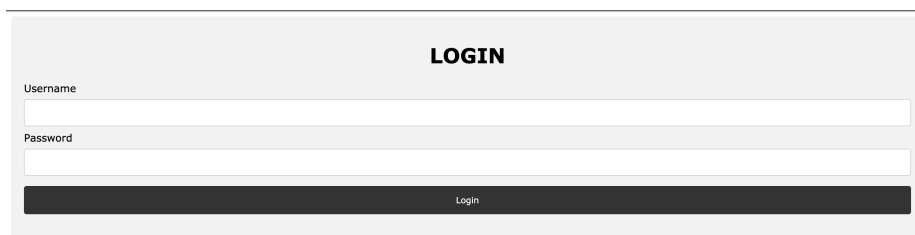
Figura 3.8.1: Schermata guida automatica dell'unità

4 Istruzione utilizzo utente responsabile

La seguente sezione fornirà indicazioni utili per il corretto utilizzo del software nel caso l'utente interessato sia il responsabile.

4.1 Login

Il primo passo da effettuare è l'inserimento del proprio codice identificativo e password all'interno dei campi visualizzati nella pagina di login. Dopo aver premuto il pulsante di conferma, si verrà indirizzati alla pagina dedicata alle funzionalità di amministratore. Nel caso le credenziali inserite non risultino corrette, verrà visualizzato un messaggio d'errore e sarà quindi necessario inserire di nuovo i dati.



The screenshot shows a login form with a light gray background. At the top center, the word "LOGIN" is displayed in bold black text. Below it, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". Both fields are empty. At the bottom of the form, there is a dark gray button with the word "Login" in white text.

Figura 4.1.1: Login

4.2 Visualizzazione situazione in real time del magazzino

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza mappa";
- viene visualizzata la planimetria del magazzino con la relativa legenda e la rappresentazione dei muletti che si spostano;
- Per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD

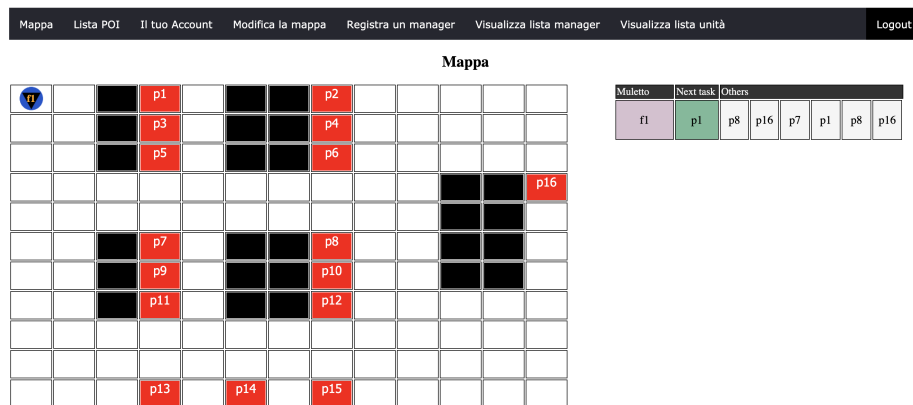


Figura 4.2.1: Schermata guida automatica dell'unità

4.3 Visualizzazione lista completa punti di interesse

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza lista POI";
- si viene indirizzati alla pagina con l'elenco di tutti i punti di interesse presenti nel magazzino;
- Per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD[Mappa](#) [Lista POI](#) [Il tuo Account](#) [Modifica la mappa](#) [Registra un manager](#) [Visualizza lista manager](#) [Visualizza lista unità](#) [Logout](#)**Lista di tutti i POI presenti nella mappa**

- ID: 1, Nome: p1
- ID: 2, Nome: p2
- ID: 3, Nome: p3
- ID: 4, Nome: p4
- ID: 5, Nome: p5
- ID: 6, Nome: p6
- ID: 7, Nome: p7
- ID: 8, Nome: p8
- ID: 9, Nome: p9
- ID: 10, Nome: p10
- ID: 11, Nome: p11
- ID: 12, Nome: p12
- ID: 13, Nome: p16
- ID: 14, Nome: p13
- ID: 15, Nome: p14
- ID: 16, Nome: p15

Figura 4.3.1: Schermata guida automatica dell'unità

4.4 Visualizzazione dati del proprio profilo e modifica

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza il tuo account";
- si viene indirizzati alla pagina con i propri dati utente: nome, cognome, password;
- se si desidera modificare alcuni campi, è necessario scrivere nell'apposito form i nuovi dati e premere il pulsante "Conferma";
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD

Mappa Lista POI Il tuo Account Modifica la mappa Registra un manager Visualizza lista manager Visualizza lista unità Logout

Il tuo account

Name:

Surname:

Password

Reinserisci la password

Salva modifiche

Figura 4.4.1: Schermata guida automatica dell'unità

4.5 Visualizzazione liste di task

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Visualizza liste di task";
- si viene indirizzati alla pagina con due pulsanti "Visualizza liste assegnare" e "Visualizza liste non assegnate";
- in base al proprio interesse premere il bottone;
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

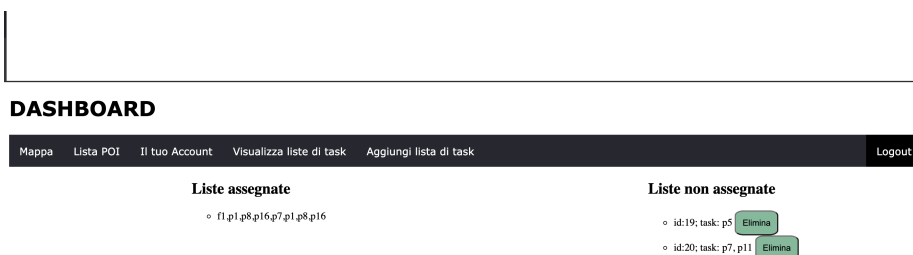


Figura 4.5.1: Schermata guida automatica dell'unità

4.6 Gestione task

- Dopo l'autenticazione, tramite il menù selezionare il pulsante "Gestisci task";
- si viene indirizzati alla pagina con le operazioni per la gestione delle task;

4.6.1 Aggiungere nuova lista di task

- Premere sul pulsante "Aggiungi nuova lista di task"
- viene visualizzato un form in cui inserire il POI di interesse e confermare; ripetere questo punto per tutte le task che si intendono inserire;
- tramite il pulsante "Elimina" di fianco ad ogni task inserita è possibile eliminarla prima di confermare;
- una volta aggiunte tutte le task, premere il pulsante "Conferma";
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".

DASHBOARD

Mappa Lista POI Il tuo Account Visualizza liste di task Aggiungi lista di task Logout

Aggiungi una nuova lista di task

Nome: p7, Tipo POI: Carico

Aggiungi

Nome: p5, Tipo POI: Carico

Cancella

Nome: p7, Tipo POI: Carico

Cancella

Conferma Lista

Figura 4.6.1: Schermata guida automatica dell'unità

4.6.2 Eliminare una lista di task non ancora assegnata

- Premere sul pulsante "Elimina lista di task"
- viene visualizzata la lista di task non ancora assegnate;
- tramite il pulsante "Elimina" di fianco ad ogni lista è possibile eliminare la lista;
- per tornare alla pagina iniziale serve premere sul pulsante "Chiudi".



DASHBOARD

Mappa

Lista POI

Il tuo Account

Visualizza liste di task

Aggiungi lista di task

Logout

Liste assegnate

- f1.p1.p8.p16.g7.p1.p8.p16

Liste non assegnate

- id:19; task: p5

Elimina
- id:20; task: p7.p11

Elimina

Figura 4.6.2: Schermata guida automatica dell'unità

5 Istruzione utilizzo utente operatore

La seguente sezione fornirà indicazioni utili per il corretto utilizzo del software nel caso l'utente interessato sia l'operatore che deve guidare l'unità.

5.1 Guida automatica dell'unità

- Premere sul pulsante "Start" per iniziare il movimento del muletto verso il primo POI della lista;
- i movimenti effettuati sono visualizzati nella mappa e nelle frecce.

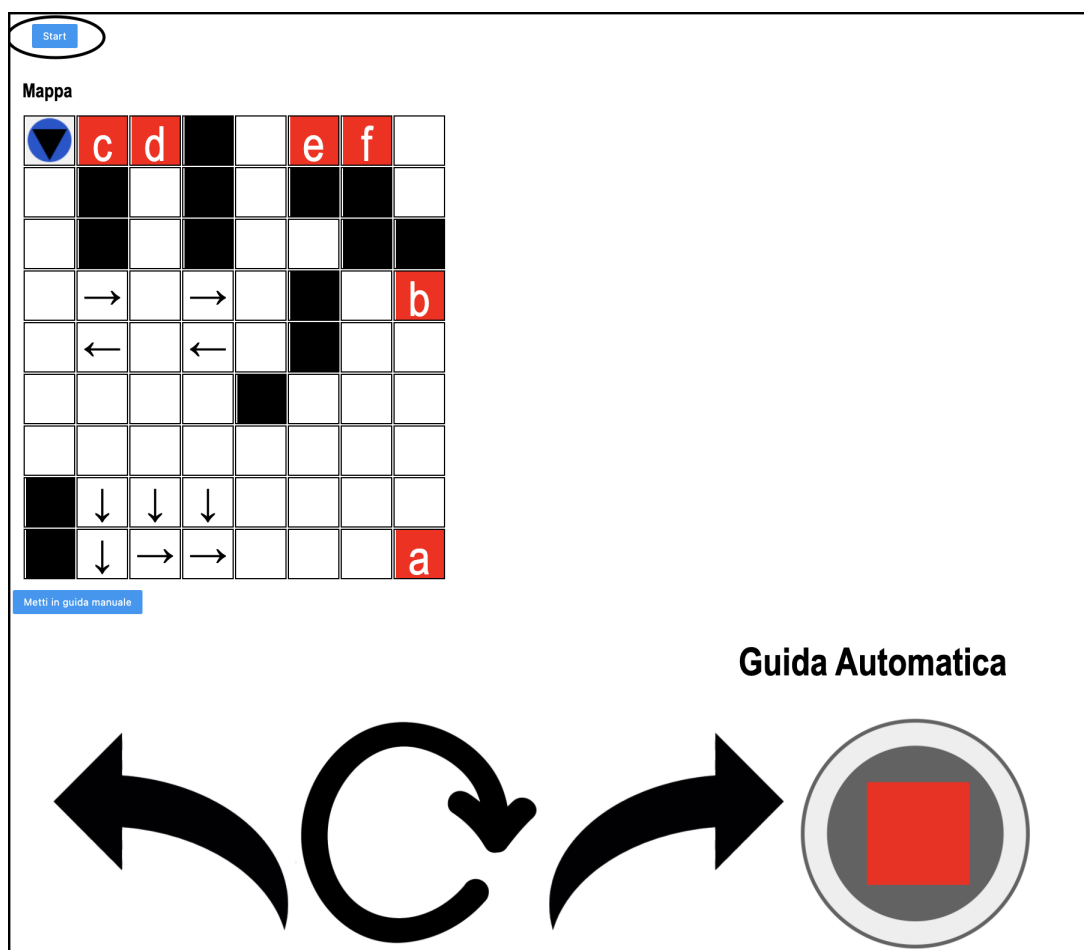


Figura 5.1.1: Schermata guida automatica dell'unità

5.2 Passaggio a guida manuale/automatica

- Premere sul pulsante "Cambio guida";
- i comandi verranno cambiati in base allo stato di guida;

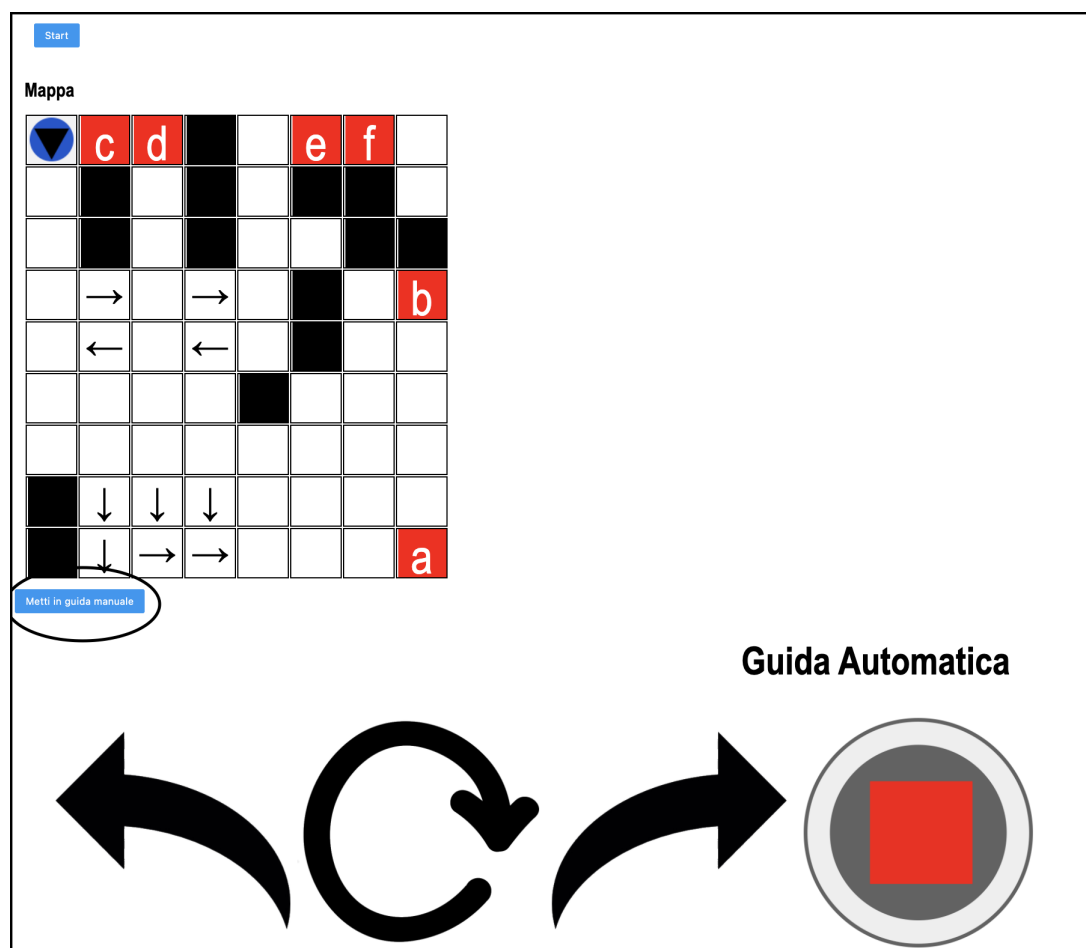


Figura 5.2.1: Schermata passaggio a guida manuale/automatica

5.3 Guida manuale dell'unità

- Premere sul pulsante "Metti in guida manuale";
- premere "Start" per iniziare il movimento del muletto;
- premere nella frecce visualizzate per spostare l'unità nella direzione desiderata;
- premere "Stop" per fermarsi;

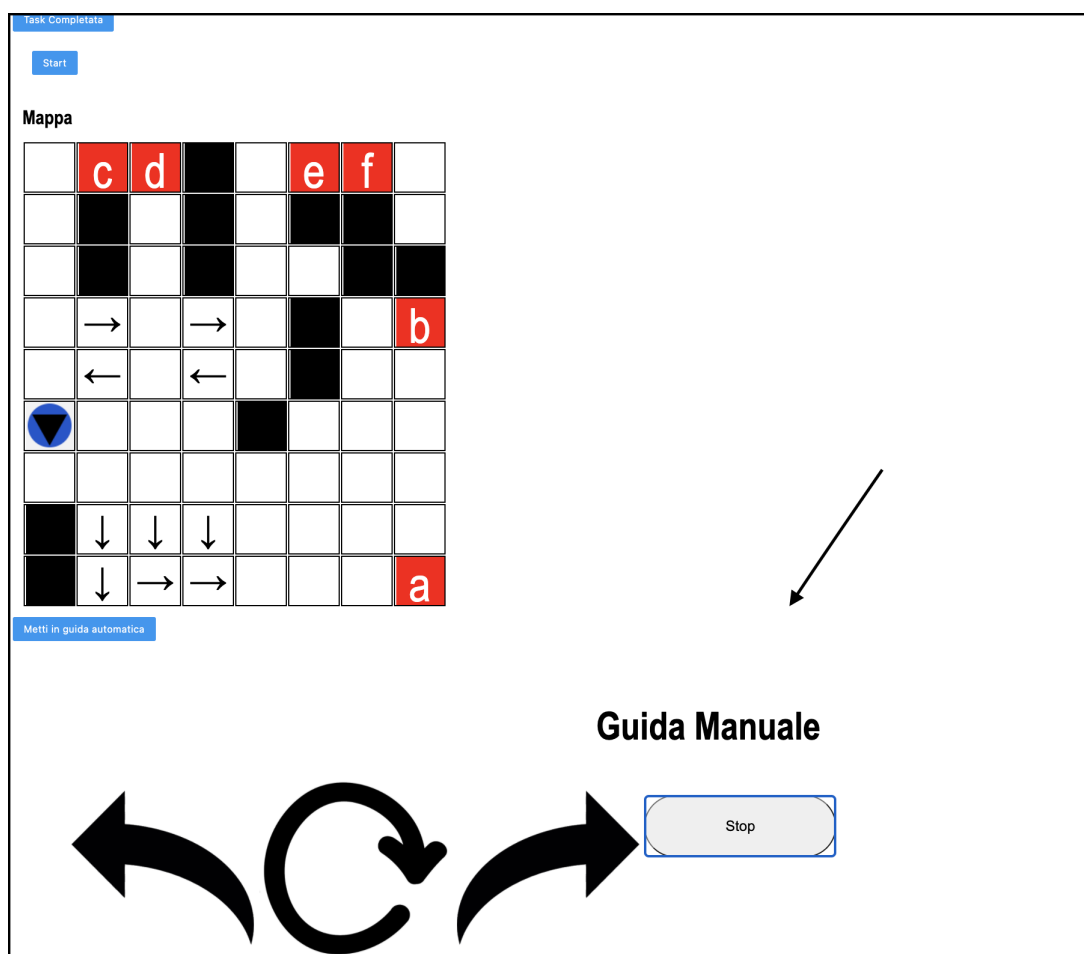


Figura 5.3.1: Schermata guida manuale dell'unità

5.4 Completamento task

- Una volta raggiunto il POI, l'unità si ferma e viene visualizzato un pulsante "Task completata";
- premere su esso per notificare lo scarico delle merci e per continuare il proprio percorso.


Lista task

1. d
2. b
3. c

Task Completata

Start

Mappa

	c				e	f	
	→		→				b
	←		←				
	↓	↓	↓				
	↓	→	→				a

Metti in guida manuale

Guida Automatica

5.5 Segnalazione evento eccezionale

- Premere sul pulsante "Evento eccezionale" per notificare all'amministratore l'avvenimento di un evento non previsto.



Figura 5.5.1: Schermata segnalazione evento eccezionale